

Veröffentlichungsnummer: **0 613 884 A2**

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: **94102323.6**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **C07D 207/38**, C07D 209/54,  
C07F 9/572, A01N 43/36,  
A01N 57/08, A01N 57/24

Anmeldetag: **16.02.94**

Priorität: **01.03.93 DE 4306259**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.09.94 Patentblatt 94/36**

Benannte Vertragsstaaten:  
**BE CH DE ES FR GB IT LI NL**

Anmelder: **BAYER AG**

**D-51368 Leverkusen (DE)**

Erfinder: **Fischer, Reiner, Dr.**  
**Nelly-Sachs-Strasse 23**  
**D-40789 Monheim (DE)**  
Erfinder: **Bretschneider, Thomas, Dr.**  
**Talstrasse 29b**

**D-53797 Lohmar (DE)**

Erfinder: **Krüger, Bernd-Wieland, Dr.**  
**Am Vorend 52**

**D-51467 Bergisch Gladbach (DE)**

Erfinder: **Santel, Hans-Joachim, Dr.**  
**Grünstrasse 9a**

**D-51371 Leverkusen (DE)**

Erfinder: **Dollinger, Markus, Dr.**

**Burscheider Strasse 154b**

**D-51381 Leverkusen (DE)**

Erfinder: **Erdelen, Christoph, Dr.**

**Unterbüscherhof 15**

**D-42799 Leichlingen (DE)**

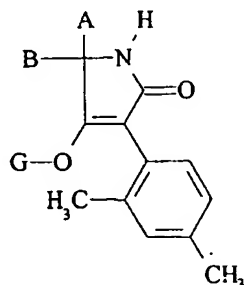
Erfinder: **Wachendorff-Neumann, Ulrike Dr.**

**Krischerstrasse 81**

**D-40789 Monheim (DE)**

**Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione, ihre Herstellung und ihre Verwendung als Schädlingsbekämpfungsmittel und Herbizide.**

**Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione der Formel (I)**



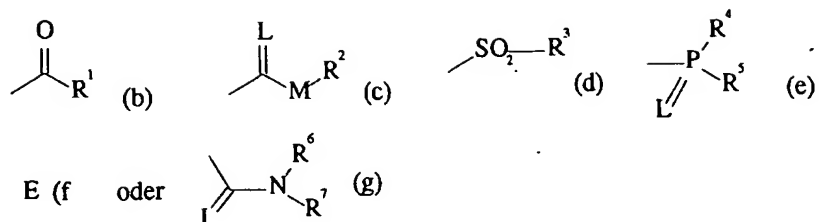
(I)

in welcher

- A für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl und  
B für C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl steht oder  
A und B gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, für einen unsubstituierten  
Cyclus stehen,  
G für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

EP 0 613 884 A2





	steht,
E	für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht,
L und M	für Sauerstoff und/oder Schwefel steht,
R <sup>1</sup>	für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Alkylthioalkyl, Polyalkoxyalkyl oder Cycloalkyl, das durch Heteroatome unterbrochen sein kann, gegebenenfalls substituiertes Phenyl, gegebenenfalls substituiertes Phenylalkyl, substituiertes Hetaryl, substituiertes Phenoxyalkyl oder substituiertes Hetaryloxyalkyl steht,
R <sup>2</sup>	für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Polyalkoxyalkyl oder gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl, Phenyl oder Benzyl steht,
R <sup>3</sup> , R <sup>4</sup> und R <sup>5</sup>	unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkoxy, Cycloalkyloxy, Alkylamino, Dialkylamino, Alkylthio, Alkenylthio, Cycloalkylthio und für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Phenoxy, Benzyloxy oder Phenylthio stehen,
R <sup>6</sup> und R <sup>7</sup>	unabhängig voneinander für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxy, Alkoxyalkyl, für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls substituiertes Benzyl stehen, oder gemeinsam mit dem N-Atom, an das sie gebunden sind, für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff oder Schwefel unterbrochenen Cyclus stehen,

Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung als Schädlingsbekämpfungsmittel und Herbizide.



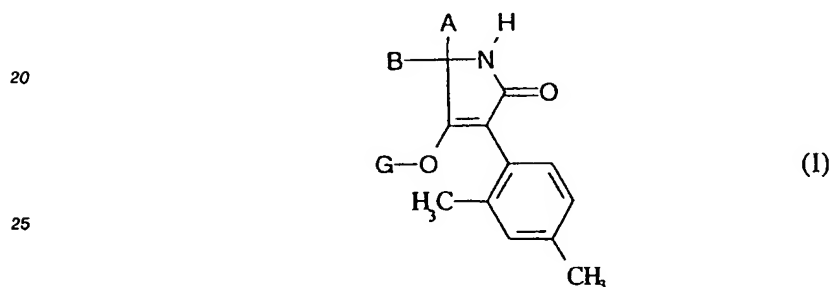
Die Erfindung betrifft neue Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione, Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung als Schädlingsbekämpfungsmittel (insbesondere als Insektizide und Akarizide) und als Herbizide.

Von 3-Acyl-pyrrolidin-2,4-dionen sind pharmazeutische Eigenschaften vorbeschrieben (S. Suzuki et al. Chem. Pharm. Bull. 15 1120 (1967)). Weiterhin wurden N-Phenylpyrrolidin-2,4-dione von R. Schmierer und H. Mildenberger (Liebigs Ann. Chem. 1985 1095) synthetisiert. Eine biologische Wirksamkeit dieser Verbindungen wurde nicht beschrieben.

In EP-A 0 262 399 werden ähnlich strukturierte Verbindungen (3-Aryl-pyrrolidin-2,4-dione) offenbart, von denen jedoch keine herbizide, insektizide oder akarizide Wirkung bekannt geworden ist. Bekannt mit herbizider, insektizider oder akarizider Wirkung sind unsubstituierte, bicyclische 3-Aryl-pyrrolidin-2,4-dion-Derivate (EP-A 355 599 und EP 415 211), substituierte bicyclische 3-Aryl-pyrrolidin-2,4-dion-Derivate (EP 501 129) sowie substituierte mono-cyclische 3-Aryl-pyrrolidin-2,4-dion-Derivate (EP-A 377 893, EP 442 077 und EP 497 127).

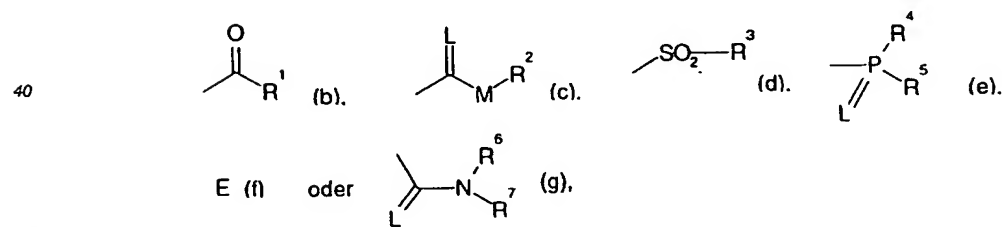
Weiterhin bekannt sind polycyclische 3-Arylpyrrolidin-2,4-dion-Derivate (EP 442 073) sowie 1-H-3-Arylpyrrolidin-dion-Derivate (EP 456 063 und EP 521 334).

Es wurden nun neue Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione der Formel (I)



30 gefunden,  
in welcher

A für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl und  
B für C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl steht oder  
A und B gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, für einen unsubstitu-  
ierten Cyclus stehen,  
35 G für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

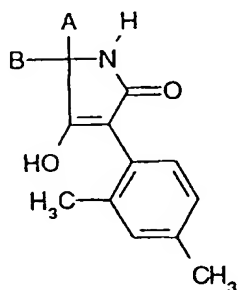


steht,  
E für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht.  
L und M für Sauerstoff und/oder Schwefel stehen,  
50 R<sup>1</sup> für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Alkylthioal-  
kyl, Polyalkoxyalkyl oder Cycloalkyl, das durch Heteroatome unterbrochen sein kann,  
gegebenenfalls substituiertes Phenyl, gegebenenfalls substituiertes Phenylalkyl, sub-  
stituiertes Hetaryl, substituiertes Phenoxyalkyl oder substituiertes Hetaryloxyalkyl  
steht,  
55 R<sup>2</sup> für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Polyal-  
koxyalkyl oder gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl, Phenyl oder Benzyl steht,  
R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> und R<sup>5</sup> unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Al-  
koxy, Cycloalkyloxy, Alkylamino, Dialkylamino, Alkylthio, Alkenylthio, Cycloalkylthio

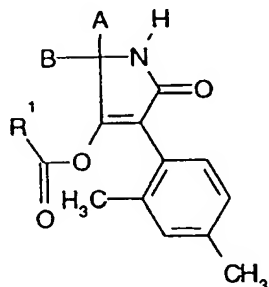


und für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Phenoxy, Benzyloxy oder Phenylthio stehen,  
 $R^6$  und  $R^7$  unabhängig voneinander für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxy, Aloxalkyl, für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls substituiertes Benzyl stehen, oder gemeinsam mit dem N-Atom, an das sie gebunden sind, für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff oder Schwefel unterbrochenen Cyclus stehen.

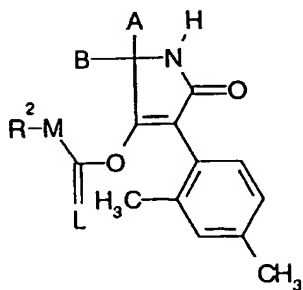
Unter Einbeziehung der verschiedenen Bedeutungen (a), (b), (c), (d), (e), (f) und (g) der Gruppe G der allgemeinen Formel (I) ergeben sich folgende hauptsächlichsten Strukturen (Ia) bis (Ig):



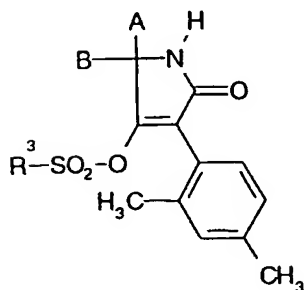
(I a)



(I b)

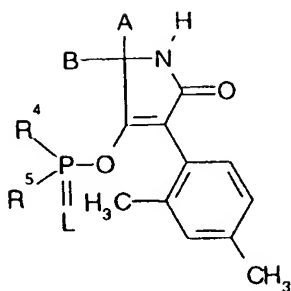


(I c)

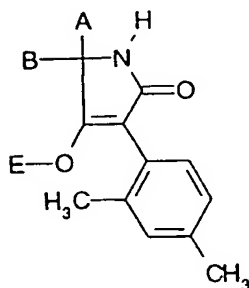


(I d)

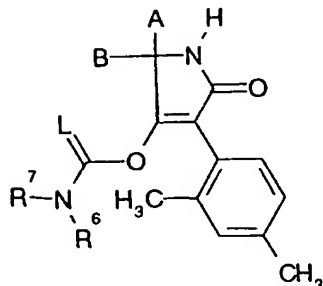




(I e)



(I f)



(I g)

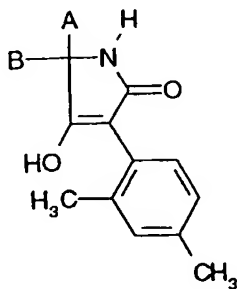
35 worin

A, B, E, L, M, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup>  
die oben angegebenen Bedeutungen besitzen.

Aufgrund eines oder mehrerer Chiralitätszentren, fallen die Verbindungen der Formel (Ia) - (Ig) im  
allgemeinen als Stereoisomerengemisch an, die gegebenenfalls in üblicher Art und Weise getrennt werden  
40 können. Sie können sowohl in Form ihrer Diastereomerengemische als auch als reine Diastereomere oder  
Enantiomere verwendet werden. Im folgenden wird der Einfachheit halber stets von Verbindungen der  
Formel (Ia) bis (Ig) gesprochen, obwohl sowohl die reinen Verbindungen, als auch die Gemische mit  
unterschiedlichen Anteilen an isomeren, enantiomeren und stereomeren Verbindungen gemeint sind.

Weiterhin wurde gefunden, daß man die neuen Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione  
45 der Formel (I) nach einem der im folgenden beschriebenen Verfahren erhält.

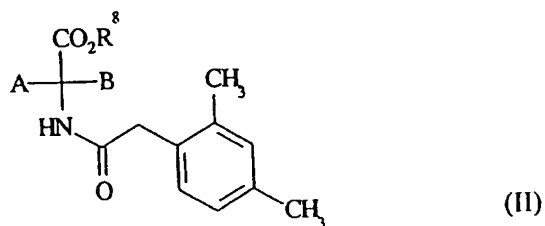
(A) Man erhält 1-H-3-(2,4-Dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione bzw. deren Enole der Formel (Ia)



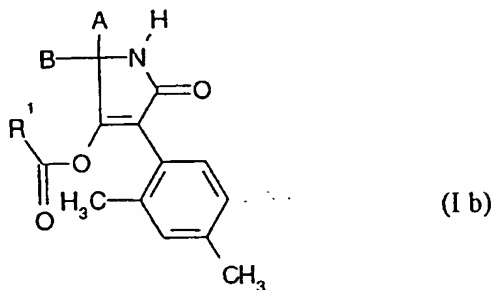
(I a)



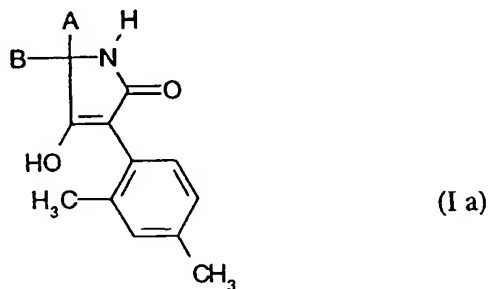
in welcher  
A und B die oben angegebene Bedeutung haben,  
wenn man  
N-Acylaminosäureester der Formel (II)



in welcher  
A und B die oben angegebene Bedeutung haben,  
und  
R<sup>8</sup> für Alkyl steht,  
in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und in Gegenwart einer Base intramolekular kondensiert;  
oder  
(B) man erhält Verbindungen der Formel (Ib)



in welcher  
A, B und R<sup>1</sup> die oben angegebene Bedeutung haben,  
wenn man Verbindungen der Formel (Ia),



in welcher  
A und B die oben angegebene Bedeutung haben,  
α) mit Säurehalogeniden der allgemeinen Formel (III)





5

in welcher

$\text{R}^1$  die oben angegebene Bedeutung hat und

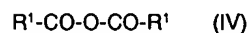
10  $\text{Hal}$  für Halogen, insbesondere Chlor und Brom steht.

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umgesetzt

oder

$\beta$ ) mit Carbonsäureanhydriden der allgemeinen Formel (IV)

15



in welcher

$\text{R}^1$  die oben angegebene Bedeutung hat,

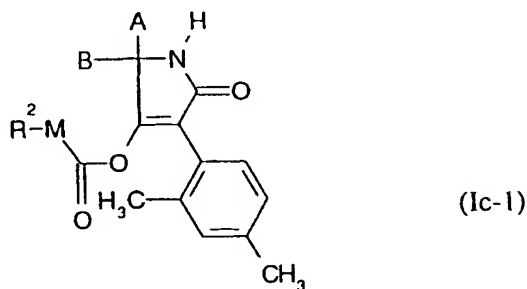
20 gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels,

umsetzt;

oder

(C) man erhält Verbindungen der Formel (Ic-1)

25



35

in welcher

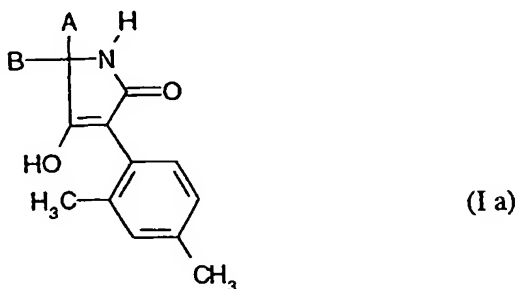
A, B und  $\text{R}^2$  die oben angegebene Bedeutung haben,

40 und

M für Sauerstoff oder Schwefel steht,

wenn man Verbindungen der Formel (Ia)

45



50

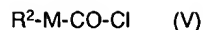
55

in welcher

A und B die oben angegebene Bedeutung haben,

mit Chlorameisensäureester oder Chlorameisensäurethiolester der allgemeinen Formel (V)



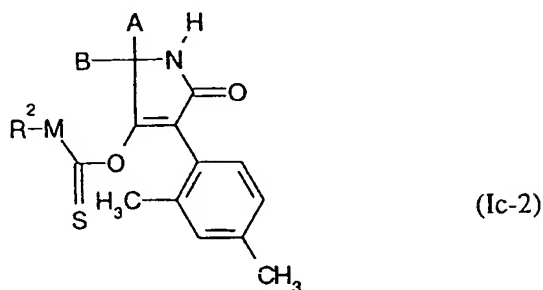


in welcher

$R^2$  und M die oben angegebene Bedeutung haben,  
gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umgesetzt;

oder

(D) man erhält Verbindungen der Formel (Ic-2)

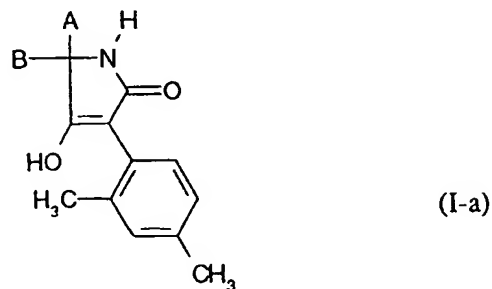


in welcher

A, B und  $R^2$  die oben angegebene Bedeutung haben

und

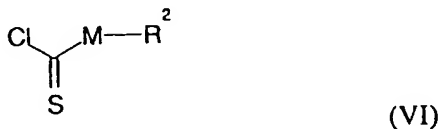
M für Sauerstoff oder Schwefel steht,  
wenn man Verbindungen der Formel (Ia)



in welcher

A und B die oben angegebene Bedeutung haben,

a) mit Chlormonothioameisensäureestern oder Chlordithioameisensäureestern der allgemeinen Formel (VI)



in welcher

M und  $R^2$  die oben angegebene Bedeutung haben,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umgesetzt,

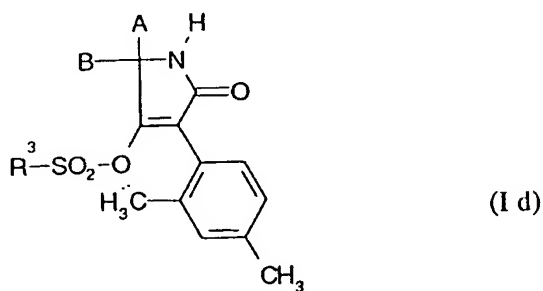
oder



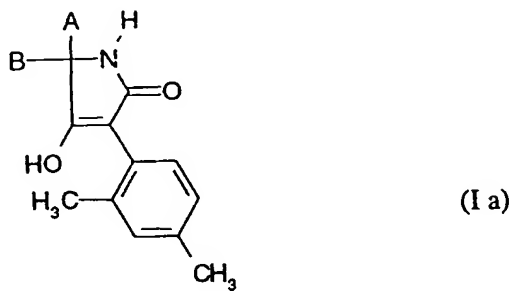
$\beta$ ) mit Schwefelkohlenstoff und anschließend mit Alkylhalogeniden der allgemeinen Formel (VII)

$R^2$ -Hal (VII)

5 in welcher  
 $R^2$  die oben angegebene Bedeutung hat  
 und  
 Hal für Chlor, Brom, Iod steht,  
 gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels  
 10 umgesetzt;  
 oder  
 (E) man erhält Verbindungen der Formel (Id)



25 in welcher  
 A, B und  $R^3$  die oben angegebene Bedeutung haben,  
 wenn man Verbindungen der Formel (Ia)

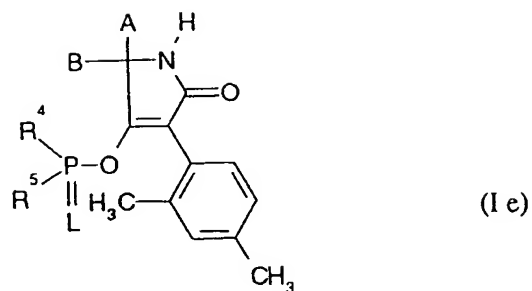


in welcher  
 A und B die oben angegebene Bedeutung haben,  
 45 mit Sulfonsäurechloriden der allgemeinen Formel (VIII)

$R^3$ -SO<sub>2</sub>-Cl (VIII)

in welcher  
 50  $R^3$  die oben angegebene Bedeutung hat,  
 gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säureb-  
 indemittels,  
 umgesetzt;  
 oder  
 55 (F) man erhält Verbindungen der Formel (Ie)



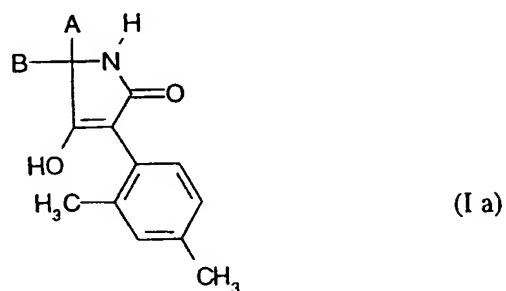


in welcher

A, B, L, R<sup>4</sup> und R<sup>5</sup> die oben angegebene Bedeutung haben,

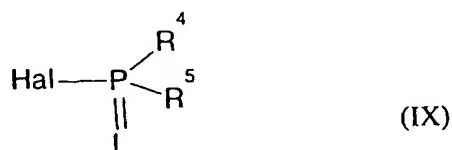
wenn man

1-H-3-(2,4-Dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione der Formel (Ia) bzw. deren Enole



in welcher

A und B die oben angegebene Bedeutung haben,  
mit Phosphorverbindungen der allgemeinen Formel (IX)



in welcher

L, R<sup>4</sup> und R<sup>5</sup> die oben angegebene Bedeutung haben  
und

Hal für Halogen, insbesondere Chlor und Brom steht,

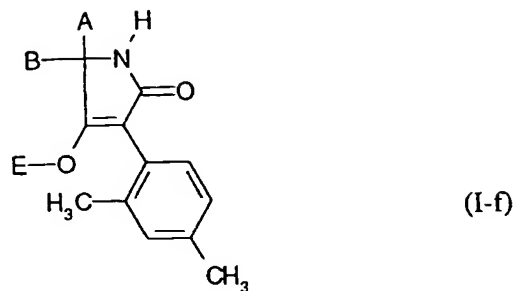
gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säure-

indemittels umsetzt;

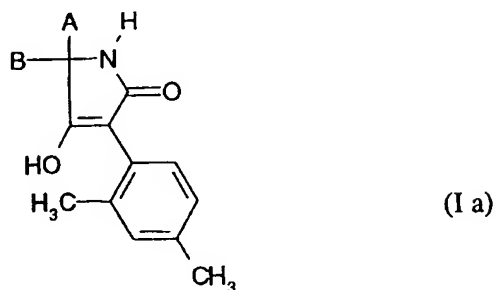
oder

(G) man erhält Verbindungen der Formel (If)



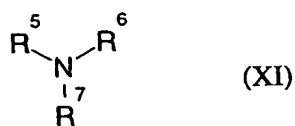


in welcher  
A und B die oben angegebene Bedeutung haben,  
und  
E für ein Metallionäquivalent oder für ein Ammoniumion steht,  
wenn man Verbindungen der Formel (Ia)

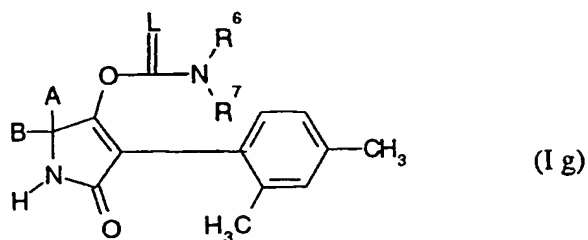


in welcher  
A und B die oben angegebene Bedeutung haben,  
mit Metallhydroxiden oder Aminen der allgemeinen Formeln (X) und (XI)

MeOH<sub>t</sub> (X)



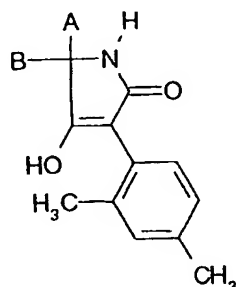
in welchen  
Me für ein- oder zweiwertige Metallionen,  
t für die Zahl 1 oder 2 und  
R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff und Alkyl stehen,  
gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels, umgesetzt.  
(H) Ferner wurde gefunden, daß man Verbindungen der Formel (I g)





in welcher

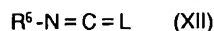
A, B, L, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> die oben angegebene Bedeutung haben,  
erhält, wenn man Verbindungen der Formel (I a)



(I a)

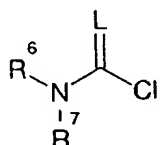
in welcher

A und B die oben angegebene Bedeutung haben,  
α) mit Verbindungen der allgemeinen Formel (XII)



in welcher

L und R<sup>6</sup> die oben angegebene Bedeutung hat  
gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines  
Katalysators  
oder  
β) mit Carbamidsäurechloriden oder Thiocarbamidsäurechloriden der allgemeinen Formel (XIII)



(XIII)

in welcher

L, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> die oben angegebene Bedeutung haben  
gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines  
Säurebindemittels,

umsetzt.

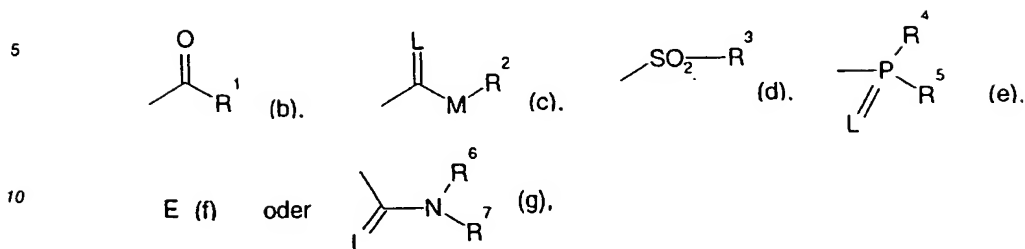
Weiterhin wurde gefunden, daß sich die neuen Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione  
der Formel (I) durch hervorragende insektizide, akarizide und herbizide Wirkungen auszeichnen.

Für die allgemeinen Formeln der vorliegenden Anmeldung gilt, daß:

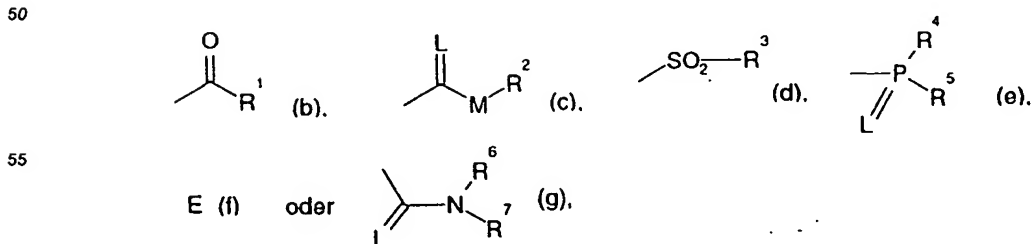
- 45 A bevorzugt für gegebenenfalls durch Halogen-substituiertes geradkettiges oder verzweigtes C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl stehen kann,  
B bevorzugt für geradkettiges oder verzweigtes C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl stehen kann, oder  
A, B und das Kohlenstoffatom an das sie gebunden sind bevorzugt für einen unsubstituierten C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Spirocyclus stehen kann,  
50 A besonders bevorzugt für gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes geradkettiges oder verzweigtes C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl steht,  
B besonders bevorzugt für geradkettiges oder verzweigtes C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl steht oder  
A, B und das Kohlenstoffatom an das sie gebunden sind besonders bevorzugt für einen unsubstituierten C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Spirocyclus stehen,  
55 A ganz besonders bevorzugt für gegebenenfalls durch Fluor substituiertes geradkettiges oder verzweigtes C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl steht,  
B ganz besonders bevorzugt für geradkettiges oder verzweigtes C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl steht oder  
A, B und das Kohlenstoffatom an das sie gebunden sind ganz besonders bevorzugt für



G einen unsubstituierten C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-Spirocyclus stehen,  
steht bevorzugt für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

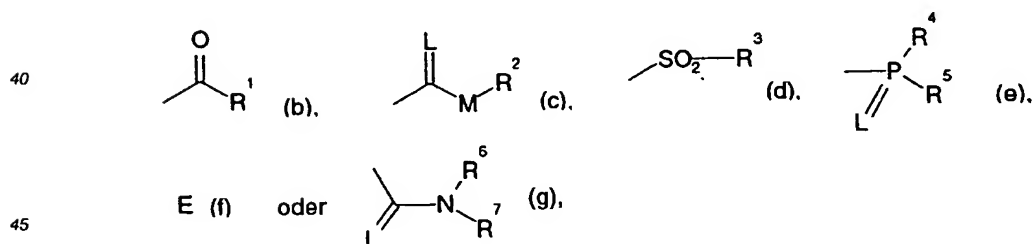


15 E in welchen  
L und M für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht und  
R¹ jeweils für Sauerstoff und/oder Schwefel stehen,  
für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>20</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-  
Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylthio-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Polyalkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl oder  
20 Cycloalkyl mit 3 bis 8 Ringatomen, das durch Sauerstoff-und/oder Schwefelatome  
unterbrochen sein kann, steht  
für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkyl,  
C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylthio- oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl-sulfonyl substituiertes  
Phenyl steht,  
für gegebenenfalls durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkyl,  
25 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkoxy substituiertes Phenyl-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl steht,  
für gegebenenfalls durch Halogen und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl substituiertes Hetaryl steht,  
für gegebenenfalls durch Halogen und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl substituiertes Phenoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-  
alkyl steht,  
für gegebenenfalls durch Halogen, Amino und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl-substituiertes Hetaryl-  
loxy-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl steht,  
30 R² für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-  
Alkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Polyalkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl steht,  
für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkyl  
substituiertes Cycloalkyl, Phenyl oder Benzyl steht,  
35 R³, R⁴ und R⁵ unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl,  
C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-Cycloalkyloxy, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkylamino, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-  
Alkylthio, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Alkenylthio, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-Cycloalkylthio, für gegebenenfalls durch Halogen,  
Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkylthio,  
C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkyl substituiertes Phenyl, Phenoxy, Benzyloxy  
40 oder Phenylthio stehen,  
R⁶ und R⁷ unabhängig voneinander für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes  
C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-  
alkyl, für gegebenenfalls durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-  
Alkoxy substituiertes Phenyl, gegebenenfalls durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-  
Halogenalkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy substituiertes Benzyl oder zusammen mit dem N-  
Atom, an das sie gebunden sind, für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff oder  
Schwefel unterbrochen Ring mit 3-6 C-Atomen stehen,  
45 G steht besonders bevorzugt für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen





	in welchen
E	für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht,
L und M	jeweils für Sauerstoff und/oder Schwefel steht,
R <sup>1</sup>	für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C <sub>1</sub> -C <sub>16</sub> -Alkyl, C <sub>2</sub> -C <sub>16</sub> -Alkenyl, C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -Alkoxy-C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -alkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>16</sub> -Alkylthio-C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -alkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -Polyalkoxy-C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -alkyl oder Cycloalkyl mit 3 bis 7 Ringatomen, das durch 1-2 Sauerstoff- und/oder Schwefelatome unterbrochen sein kann, steht,
	für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -Alkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -Alkoxy, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Halogenalkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Halogenalkoxy, C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -alkylthio oder C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -alkyl-sulfonyl substituiertes Phenyl,
	für gegebenenfalls durch Halogen, C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -Alkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -Alkoxy, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Halogenalkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Halogenalkoxy, substituiertes Phenyl-C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -alkyl steht,
	für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom- und/oder C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -Alkyl-substituiertes Hetaryl steht,
	für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom und/oder C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -Alkyl substituiertes Phenoxy-C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> -alkyl steht,
	für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Amino und/oder C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -Alkyl substituiertes Hetaryloxy-C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> -alkyl steht,
R <sup>2</sup>	für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C <sub>1</sub> -C <sub>16</sub> -Alkyl, C <sub>3</sub> -C <sub>16</sub> -Alkenyl, C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -Alkoxy-C <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> -alkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -Polyalkoxy-C <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> -alkyl steht,
	für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -Alkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Alkoxy, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Halogenalkyl substituiertes Cycloalkyl, Phenyl oder Benzyl steht,
R <sup>3</sup> , R <sup>4</sup> und R <sup>5</sup>	unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -Alkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -Alkoxy, C <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> -Cycloalkyloxy, C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -Alkylamino, Di-(C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> )-alkylamino, C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -Alkylthio, C <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> -Alkenylthio, C <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> -Cycloalkylthio, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Alkoxy, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Halogenalkoxy, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Alkylthio, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Halogenalkylthio, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Alkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>3</sub> -Halogenalkyl substituiertes Phenyl, Phenoxy, Benzyloxy oder Phenylthio stehen,
R <sup>6</sup> und R <sup>7</sup>	unabhängig voneinander für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -Alkyl, C <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> -Cycloalkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -Alkoxy, C <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> -Alkenyl, C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -Alkoxy-C <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> -alkyl, für gegebenenfalls durch Halogen, C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> -Halogenalkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> -Alkyl oder C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> -Alkoxy substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls durch Halogen, C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> -Alkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> -Halogenalkyl oder C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> -Alkoxy substituiertes Benzyl steht, oder zusammen mit dem N-Atom, an das sie gebunden sind, für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff oder Schwefel unterbrochenen Ring mit 3-6 C-Atomen stehen,
G	steht ganz besonders bevorzugt für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

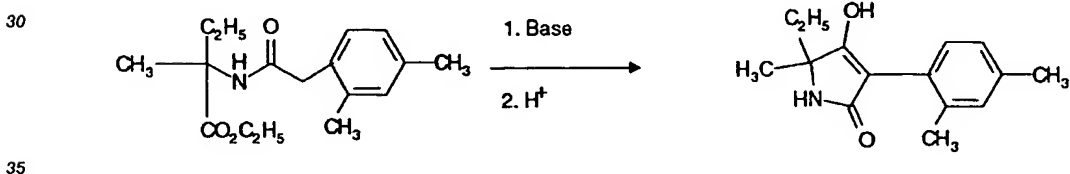


	in welcher
E	für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht und
L und M	für Sauerstoff und/oder Schwefel stehen,
R <sup>1</sup>	für gegebenenfalls durch Fluor oder Chlor substituiertes C <sub>1</sub> -C <sub>14</sub> -Alkyl, C <sub>2</sub> -C <sub>14</sub> -Alkenyl, C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -Alkoxy-C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -alkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -Alkylthio-C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -alkyl, C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -Polyalkoxy-C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -alkyl oder Cycloalkyl mit 3 bis 6 Ringatomen, das durch 1 bis 2 Sauerstoff- und/oder Schwefelatome unterbrochen sein kann, steht,
	für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Methoxy, Ethoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy, Nitro, Methylthio, Ethylthio, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl substituiertes Phenyl steht,
	für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Methoxy,

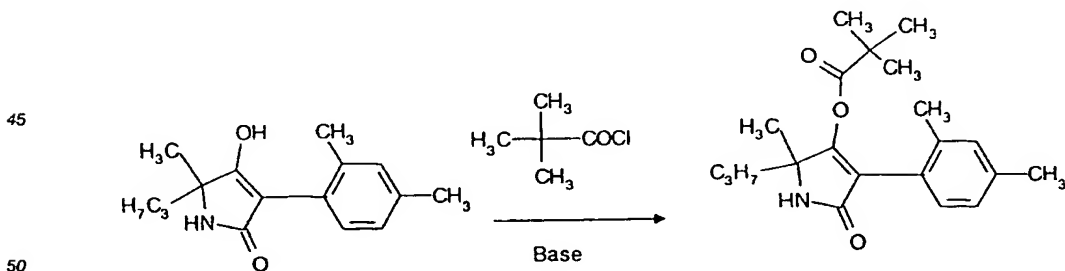


- Ethoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy substituiertes Phenyl-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alkyl steht,  
 für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl substituiertes Furanoyl,  
 Thienyl, Pyridyl, Pyrimidyl, Thiazolyl und Pyrazolyl steht,  
 für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Methyl, Ethyl substituiertes Phenoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-  
 alkyl steht,  
 für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Amino, Methyl, Ethyl substituiertes Pyridyloxy-  
 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, Pyrimidyloxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl und Thiazolyloxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl steht,  
 für gegebenenfalls durch Fluor oder Chlor substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>14</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>14</sub>-Alkenyl,  
 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Polyalkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl steht,  
 oder für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Nitro, Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl,  
 Methoxy, Ethoxy, Trifluormethyl substituiertes Cycloalkyl, Phenyl oder Benzyl steht,  
 unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Fluor oder Chlor substituiertes C<sub>1</sub>-  
 C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkylamino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, für  
 gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Fluoral-  
 koxy, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Fluoralkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkyl substituiertes Phenyl, Phe-  
 noxy, Benzyloxy oder Phenylthio stehen.  
 unabhängig voneinander für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom  
 substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-  
 Alkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkyl,  
 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls durch Fluor,  
 Chlor, Brom, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy substituiertes Benzyl  
 steht, oder zusammen mit dem N-Atom, an das sie gebunden sind, für einen  
 gegebenenfalls durch Sauerstoff oder Schwefel unterbrochenen Riung mit 4-6 C-  
 Atomen stehen.

- Verwendet man gemäß Verfahren (A) N-2,4-Dimethylphenylacetyl-2-amino-2-methyl-buttersäureethylester, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:



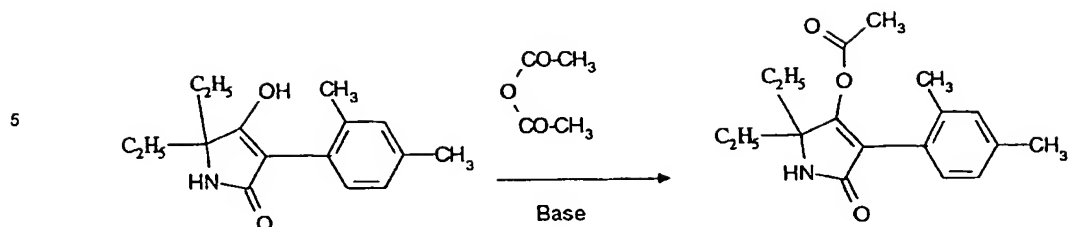
- Verwendet man gemäß Verfahren (B) (Variante α) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5-methyl-5-propyl-pyrrolidin-2,4-dion und Pivaloylchlorid als Ausgangsstoffe, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:



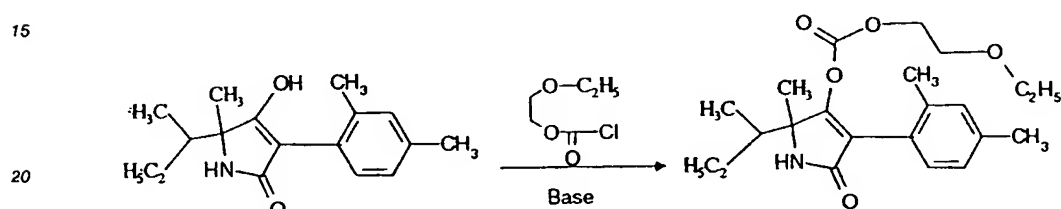
- Verwendet man gemäß Verfahren B (Variante β) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5,5-diethyl-pyrrolidin-2,4-dion und Acetanhydrid als Ausgangsverbindungen, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:

55

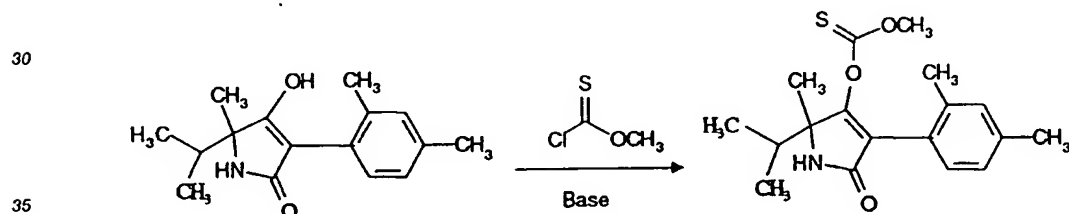




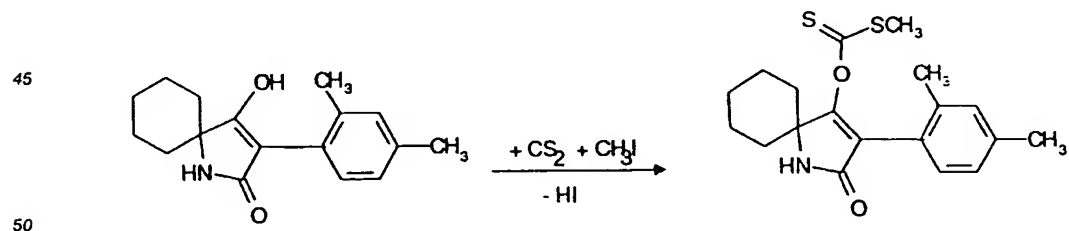
Verwendet man gemäß Verfahren (C) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5-sec.-butyl-5-methyl-pyrrolidin-2,4-dion und Chlorameisensäureethoxyethylester als Ausgangsverbindungen, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:



Verwendet man gemäß Verfahren (D<sub>a</sub>) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5-isopropyl-5-methyl-pyrrolidin-2,4-dion und Chlormonothioameisensäuremethylester als Ausgangsprodukte, so kann der Reaktionsverlauf wie folgt wiedergegeben werden:



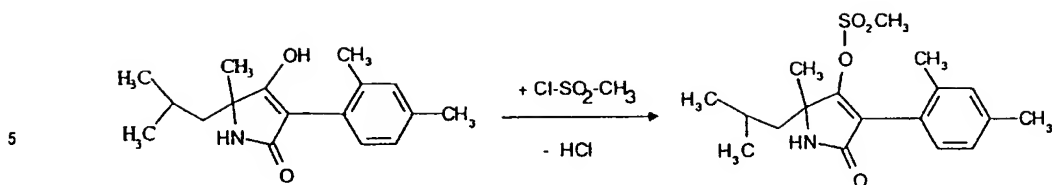
Verwendet man gemäß Verfahren (D<sub>B</sub>) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5,5-pentamethylen-pyrrolidin-2,4-dion, Schwefelkohlenstoff und Methyljodid als Ausgangskomponenten, so kann der Reaktionsverlauf wie folgt wiedergegeben werden:



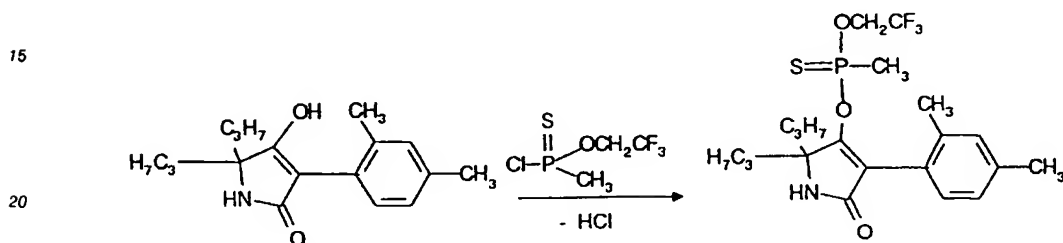
Verwendet man gemäß Verfahren (E) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5-isobutyl-5-methyl-pyrrolidin-2,4-dion und Methansulfonsäurechlorid als Ausgangsprodukt, so kann der Reaktionsverlauf durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:

55

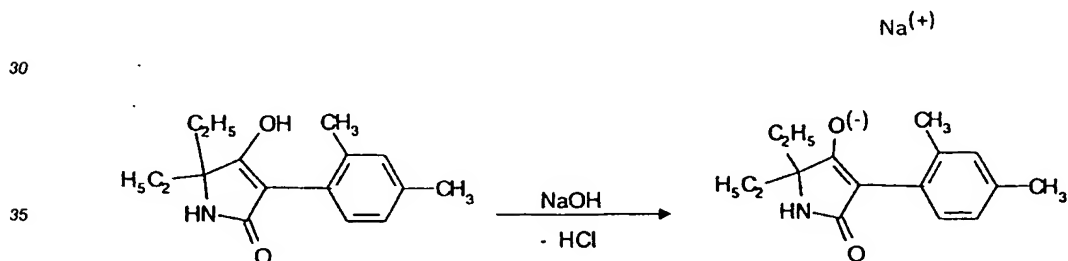




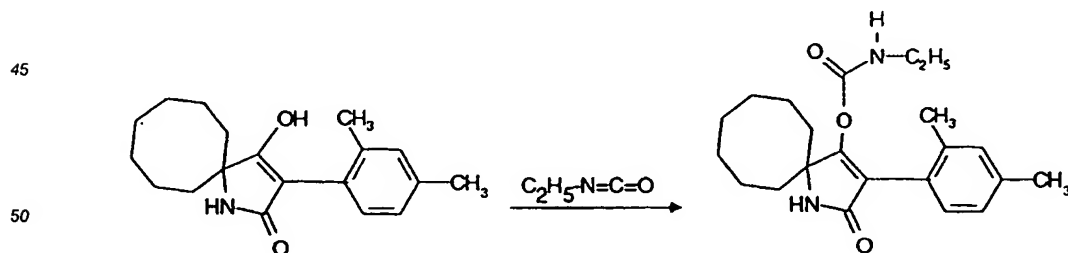
Verwendet man gemäß Verfahren (F) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5,5-dipropyl-pyrrolidin-2,4-dion und Methantio-phosphonsäurechlorid-(2,2,2-trifluorethylester) als Ausgangsprodukte, so kann der Reaktionsverlauf durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:



Verwendet man gemäß Verfahren (G) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5,5-diethyl-pyrrolidin-2,4-dion und NaOH als Komponenten, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens durch folgendes Reaktionsschema wiedergegeben werden:

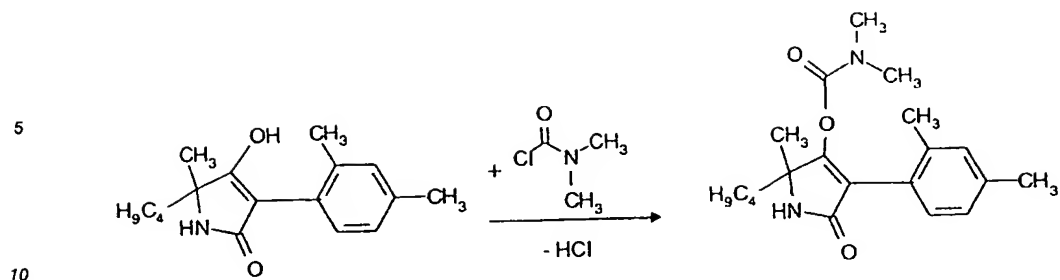


Verwendet man gemäß Verfahren (H<sub>1</sub>) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5,5-hexamethylen-pyrrolidin-2,4-dion und Ethylisocyanat als Ausgangsprodukte, so kann der Reaktionsverlauf durch folgendes Schema wiedergegeben werden:

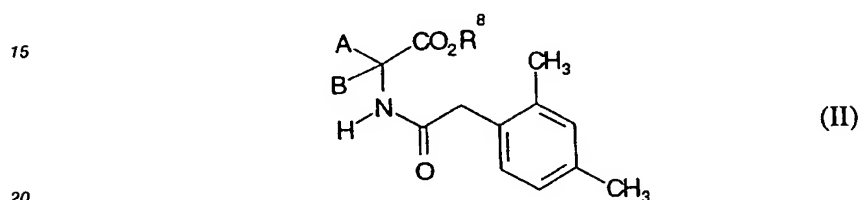


Verwendet man gemäß Verfahren (H<sub>2</sub>) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5-butyl-5-methyl-pyrrolidin-2,4-dion und Dimethylcarbamidsäurechlorid als Ausgangsprodukte, so kann der Reaktionsverlauf durch folgendes Schema wiedergegeben werden:





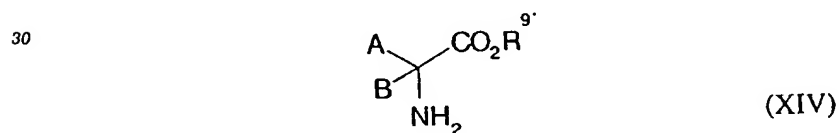
Die bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (A) als Ausgangsstoffe benötigten Verbindungen der Formel (II)



in welcher

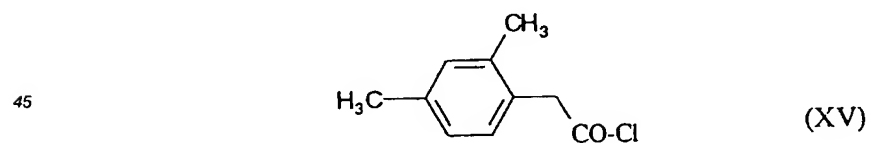
A, B und  $R^8$  die oben angegebene Bedeutung haben,  
 25 sind teilweise bekannt und Gegenstand einer noch nicht offengelegten deutschen Patentanmeldung der Anmelderin (P 42 36 400).

Man erhält z.B. Acylaminosäureester der Formel (II), wenn man Aminosäurederivate der Formel (XIV),



in welcher

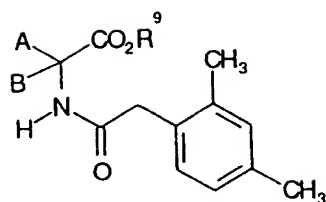
$R^9$  für Wasserstoff (XIVa) und Alkyl (XIVb) steht  
 und  
 A und B die oben angegebene Bedeutung haben  
 40 mit 2,4-Dimethylphenylelessigsäurechlorid der Formel (XV)



acyliert (Chem. Reviews 52, 237-416 (1953); Bhattacharya, Indien J. Chem. 6, 341-5, 1968)  
 50 oder wenn man Acylaminosäuren der Formel (IIa),



5



(II a)

10 in welcher

A und B die oben angegebene Bedeutung haben.

und

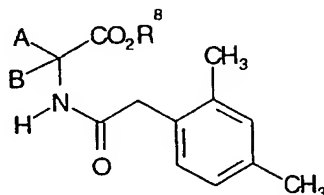
R<sup>9</sup> für Wasserstoff steht,

verestert (Chem. Ind. (London) 1568 (1968)).

15 Verbindungen der Formel (IIa) sind beispielsweise aus den 2,4-Dimethylelessigsäurechlorid der Formel (XV) und Aminosäuren der Formel (XIVa) nach Schotten-Baumann (Organikum, 9. Auflage, 446 (1970) VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin) erhältlich.

Weiterhin lassen sich die bei dem obigen Verfahren (A) verwendeten Ausgangsstoffe der Formel (II)

20



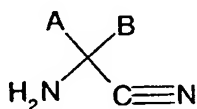
(II)

25

in welcher

30 A, B und R<sup>8</sup> die oben angegebene Bedeutung haben, herstellen, wenn man Aminonitrile der Formel (XVI)

35

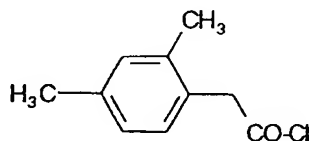


(XVI)

in welcher

40 A und B die oben angegebene Bedeutung haben, mit 2,4-Dimethylphenylelessigsäurechlorid der Formel (XV)

45

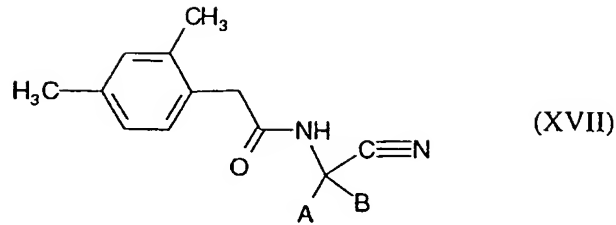


(XV)

50 zu Verbindungen der Formel (XVII)

55





10 in welcher

A und B die oben angegebene Bedeutung haben, umgesetzt, die anschließend einer schwefelsauren Alkoholyse unterworfen werden.

15 Die Verbindungen der Formel (XVII) sind ebenfalls teilweise bekannt und Gegenstand einer noch nicht offengelegten deutschen Patentanmeldung der Anmelderin (P42 36 400).

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden Verbindungen der Formel (Ia) genannt:

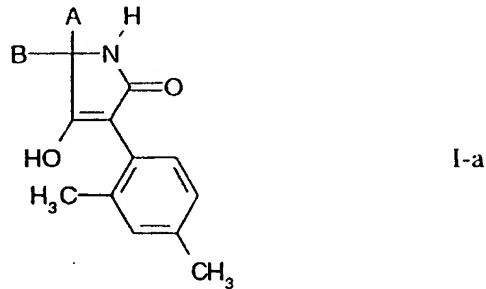


Tabelle 1

35

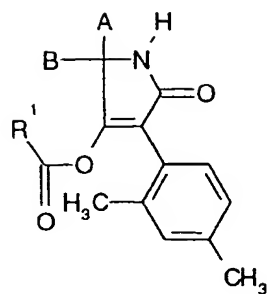
A		B
CH <sub>3</sub>		C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>3</sub> H <sub>7-n</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>4</sub> H <sub>9-n</sub>
40 CH <sub>3</sub>		C <sub>4</sub> H <sub>9-i</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>4</sub> H <sub>9-s</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>4</sub> H <sub>9-t</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>5</sub> H <sub>11-i</sub>
45 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>		C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>		C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	

50

55 Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden Verbindungen der Formel (Ib) genannt:



Tabelle 2:



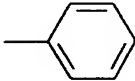
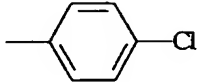
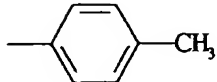
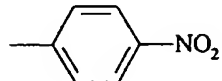
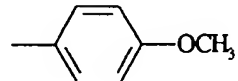
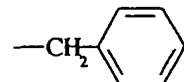
I-b

Tabelle 2:

A	B	R <sup>1</sup>
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i



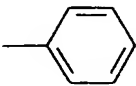
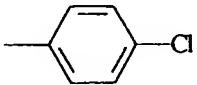
Tabelle 2: - Fortsetzung

	A	B	R <sup>1</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	$\begin{array}{c} \text{---CH---C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
50	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>

55



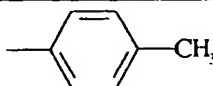
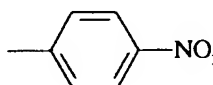
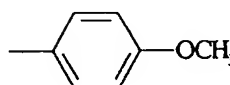
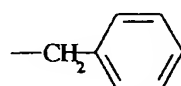
Tabelle 2: - Fortsetzung

	A	B	R <sup>I</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	$\begin{array}{c} \text{---CH-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
50	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	

55



Tabelle 2: - Fortsetzung

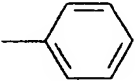
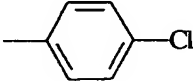
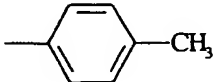
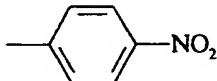
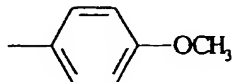
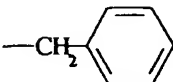
	A	B	R <sup>1</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl

50

55



Tabelle 2: - Fortsetzung

	A	B	R <sup>1</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	$\begin{array}{c} \text{---CH-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>
50	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

55



Tabelle 2: - Fortsetzung

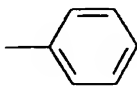

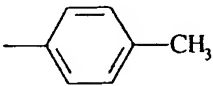
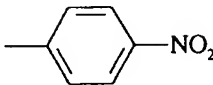
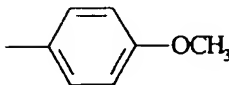
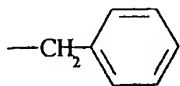
	A	B	R <sup>1</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	$\begin{array}{c} \text{---CH-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	



Tabelle 2: - Fortsetzung

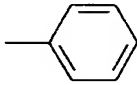

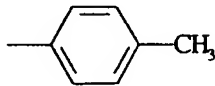
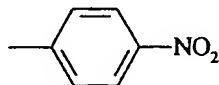
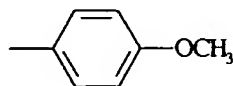
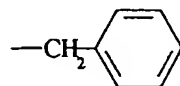
	A	B	R <sup>1</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl

50

55



Tabelle 2: - Fortsetzung

	A	B	R <sup>I</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	$\begin{array}{c} \text{---CH-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	
	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	CH <sub>3</sub>
50	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

55



Tabelle 2: - Fortsetzung

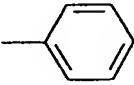
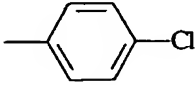
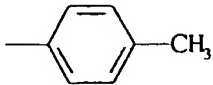
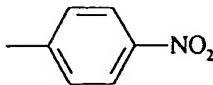
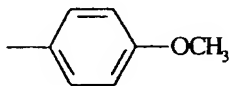
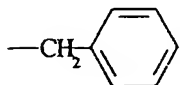
	A	B	R <sup>1</sup>
5	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n
10	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n
15	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
25	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl
	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
30	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	$\begin{array}{c} \text{---CH---C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
35	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
40	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	
45	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	
50			
55			



Tabelle 2: - Fortsetzung

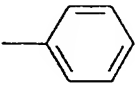
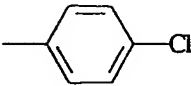
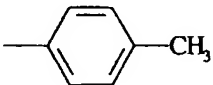
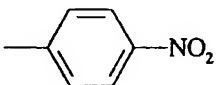
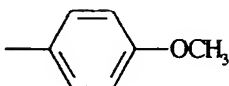
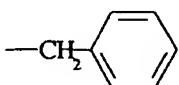
	A	B	R <sup>1</sup>
5	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	
10	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	
15	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	
20	CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl

50

55



Tabelle 2: - Fortsetzung

	A	B	R <sup>1</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	$\begin{array}{c} \text{---CH-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	
50	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

55



Tabelle 2: - Fortsetzung

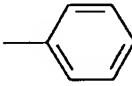

	A	B	R <sup>I</sup>
5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
15	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
20	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl
25	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
30	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	$\begin{array}{c} \text{---CH-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	



Tabelle 2: - Fortsetzung

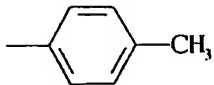
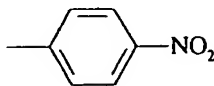
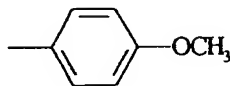
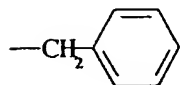
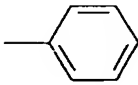
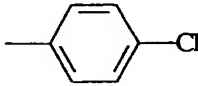
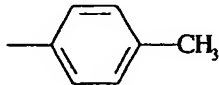
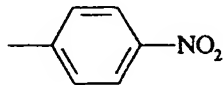
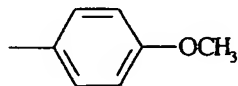
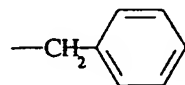
	A	B	R <sup>1</sup>
5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl
50			
55			



Tabelle 2: - Fortsetzung

	A	B	R <sup>1</sup>
5		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
10		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	$\begin{array}{c} \text{---CH-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
15		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
20		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
25		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
30		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
35		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
40		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
45		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	CH <sub>3</sub>
50		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

55



Tabelle 2: - Fortsetzung

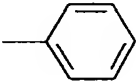
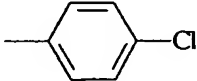
	A	B	R <sup>I</sup>
5		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n
10		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n
15		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
25		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
30		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	$\begin{array}{c} \text{---CH---C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
35		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
40		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	
45		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	
50			
55			



Tabelle 2: - Fortsetzung

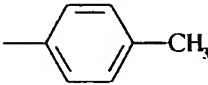
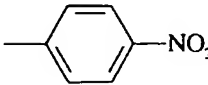
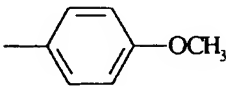
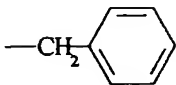
	A	B	R <sup>1</sup>
5			
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		C <sub>3</sub> H <sub>7-n</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		C <sub>4</sub> H <sub>9-n</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		C <sub>4</sub> H <sub>9-i</sub>
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		C <sub>4</sub> H <sub>9-t</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl
50			
55			



Tabelle 2: - Fortsetzung

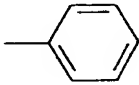
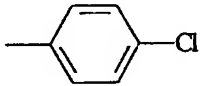
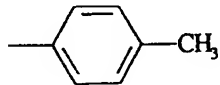
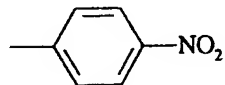
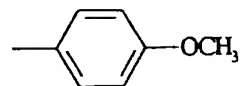
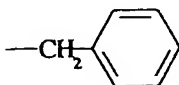
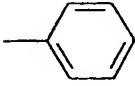
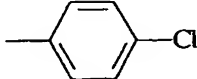
	A	B	R <sup>1</sup>
5			
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
10		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	$\begin{array}{c} \text{---CH-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
15		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
20		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
25		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
30		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
35		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
40		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
45		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	CH <sub>3</sub>
50		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
55			



Tabelle 2: - Fortsetzung

	A	B	R <sup>1</sup>
5		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n
10		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n
15		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
25		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
30		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	$\begin{array}{c} \text{---CH-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
35		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
40		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	
45		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	

50

55



Tabelle 2: - Fortsetzung

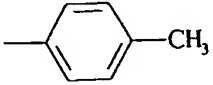
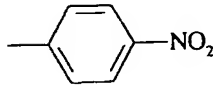
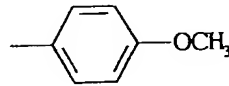
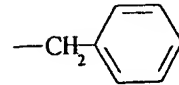
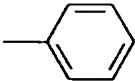

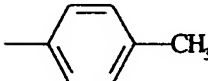
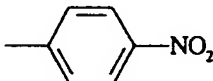
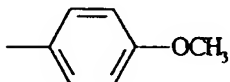
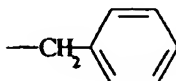
	A	B	R <sup>1</sup>
5			
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	
10		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	
15		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	
20		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	
25		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	CH <sub>3</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
30		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	C <sub>3</sub> H <sub>7-n</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>
35		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	C <sub>4</sub> H <sub>9-n</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	C <sub>4</sub> H <sub>9-i</sub>
40		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	C <sub>4</sub> H <sub>9-t</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
45		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl
50			
55			

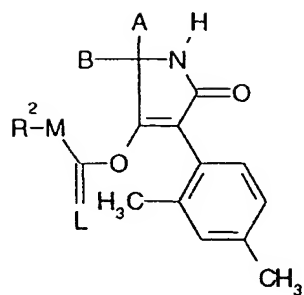


Tabelle 2: - Fortsetzung

	A	B	R <sup>1</sup>
5		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>
10		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	$\begin{array}{c} \text{---CH-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
15		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>3</sub>
		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	-CH=C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
20		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	
25		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	
30		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	
35		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	
40		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	
45		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden Verbindungen der Formel (Ic) genannt:





I-c

Tabelle 3:

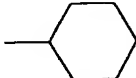
A	B	L	M	R <sup>2</sup>
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	CH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	



Tabelle 3: - Fortsetzung

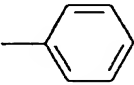
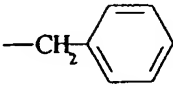
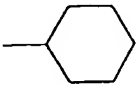
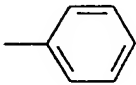
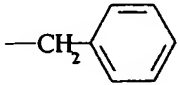
	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
50					
55					



Tabelle 3: - Fortsetzung

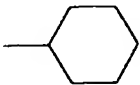
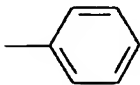
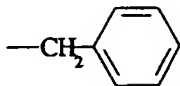
	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	S	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	O	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

50

55



Tabelle 3: - Fortsetzung

	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	O	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	O	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	O	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	S	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s

50

55



Tabelle 3: - Fortsetzung

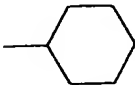
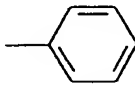
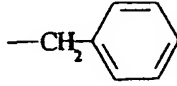
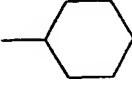
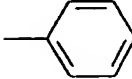
	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	S	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>



Tabelle 3: - Fortsetzung

	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	O	CH <sub>3</sub>
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	O	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	O	

50

55



Tabelle 3: - Fortsetzung

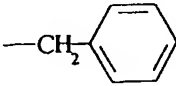
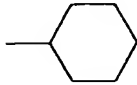
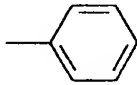
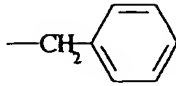
	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	O	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	S	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	O	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t



Tabelle 3: - Fortsetzung

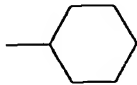
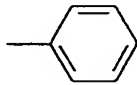
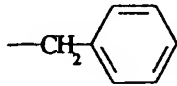
	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	O	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	O	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	O	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	S	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	O	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i

50

55



Tabelle 3: - Fortsetzung

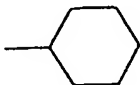
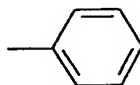
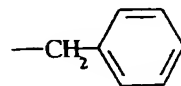
	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	O	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	O	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	O	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	S	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t

50

55



Tabelle 3: - Fortsetzung

	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	CH <sub>3</sub>
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
15	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
20	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
25	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	
30	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	O	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	CH <sub>3</sub>
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
45	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i

50

55



Tabelle 3: - Fortsetzung

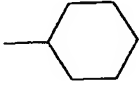
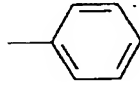
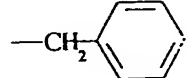
	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
15	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	O	CH <sub>3</sub>
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	O	
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	O	
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	O	



Tabelle 3: - Fortsetzung

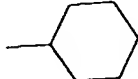
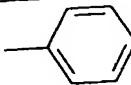
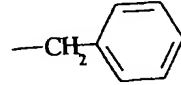
	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	S	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	O	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	O	
50					
55					



Tabelle 3: - Fortsetzung

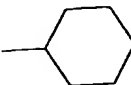
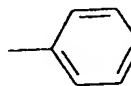
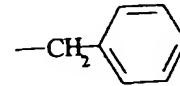
	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	O	
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	O	
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	S	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s

50

55



Tabelle 3: - Fortsetzung

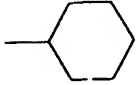
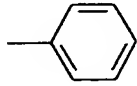
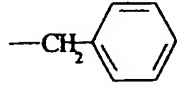
	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	S	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	O	CH <sub>3</sub>
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

50

55



Tabelle 3: - Fortsetzung

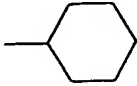
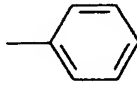
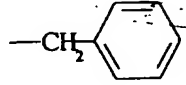
	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	O	
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	O	
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	O	
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	S	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s

50

55



Tabelle 3: - Fortsetzung

	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	O	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	O	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	O	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	O	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	O	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	O	
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	O	
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	O	
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	S	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	S	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

50

55



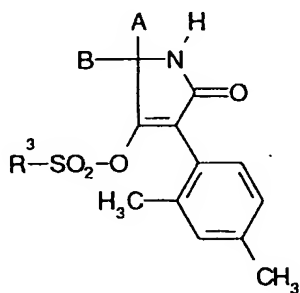
Tabelle 3: - Fortsetzung

	A	B	L	M	R <sup>2</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	S	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	S	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		O	S	-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20					

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden Verbindungen der Formel (Id) genannt:

25

30



I-d

35

40

45

50

55



Tabelle 4

A		B	R <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>3</sub> H <sub>7-n</sub>	CH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>	CH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>4</sub> H <sub>9-n</sub>	CH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>4</sub> H <sub>9-i</sub>	CH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>4</sub> H <sub>9-s</sub>	CH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>4</sub> H <sub>9-t</sub>	CH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>		C <sub>5</sub> H <sub>11-i</sub>	CH <sub>3</sub>
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
C <sub>3</sub> H <sub>7-n</sub>		C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>
C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>		C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		CH <sub>3</sub>

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden Verbindungen der Formel (Ie) genannt:

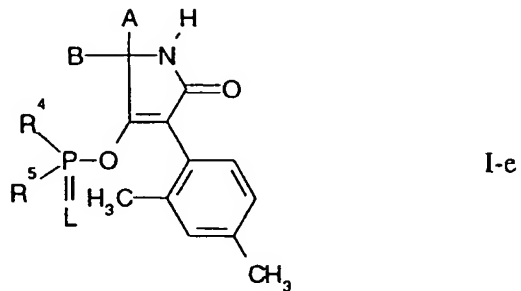
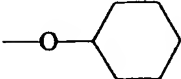




Tabelle 5:

	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	

30

35

40

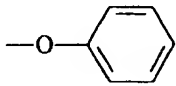
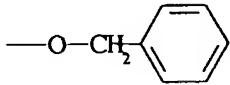
45

50

55



Tabelle 5: - Fortsetzung

	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s

50

55



Tabelle 5: - Fortsetzung

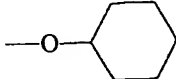
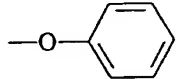
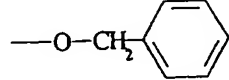
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>



Tabelle 5: - Fortsetzung

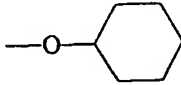
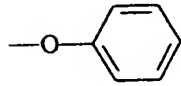
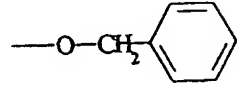
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s



Tabelle 5: - Fortsetzung

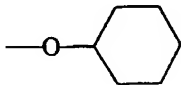
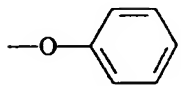
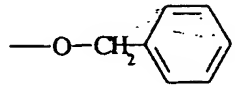
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>



Tabelle 5: - Fortsetzung

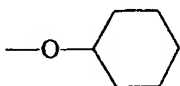
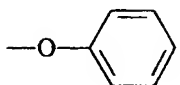
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	
50					
55					



Tabelle 5: - Fortsetzung

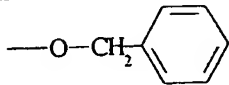
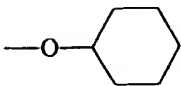
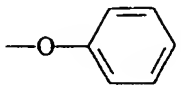
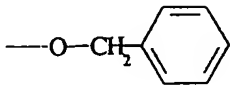
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
50					
55					



Tabelle 5: - Fortsetzung

	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i

50

55



Tabelle 5: - Fortsetzung

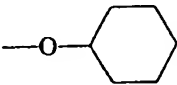
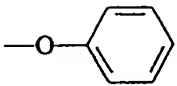
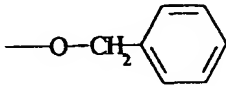
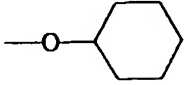
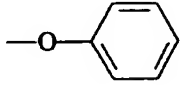
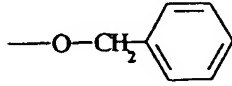
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
50					
55					



Tabelle 5: - Fortsetzung

	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i

50

55



Tabelle 5: - Fortsetzung

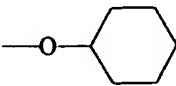
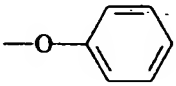
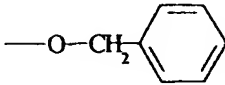
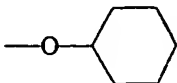
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	
50					
55					



Tabelle 5: - Fortsetzung

	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	

50

55



Tabelle 5: - Fortsetzung

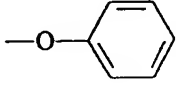
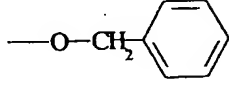
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s



Tabelle 5: - Fortsetzung

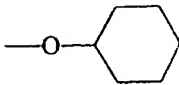
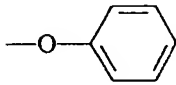
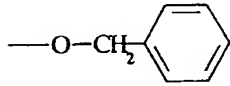
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
50					
55					



Tabelle 5: - Fortsetzung

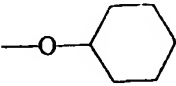
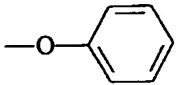
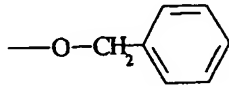
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
50					
55					



Tabelle 5: - Fortsetzung

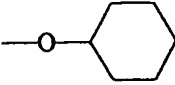
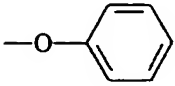
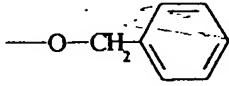
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>



Tabelle 5: - Fortsetzung

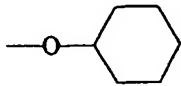
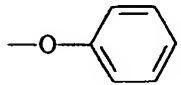
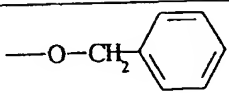
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
50					
55					



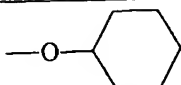
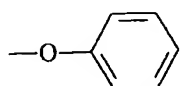
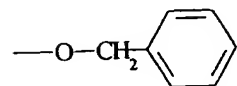
Tabelle 5: - Fortsetzung

	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
50	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t

55



Tabelle 5: - Fortsetzung

	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i

50

55



Tabelle 5: - Fortsetzung

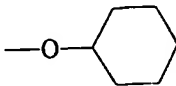
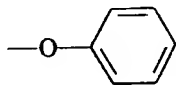
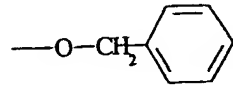
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
50					
55					



Tabelle 5: - Fortsetzung

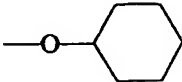
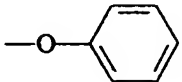
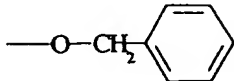
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
50					
55					



Tabelle 5: - Fortsetzung

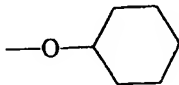
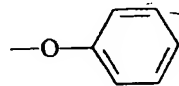
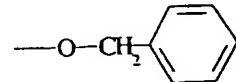
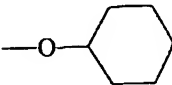
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
50					
55					



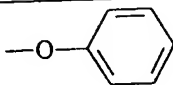
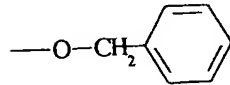
Tabelle 5: - Fortsetzung

	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
50	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	

55



Tabelle 5: - Fortsetzung

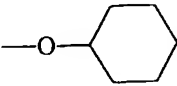
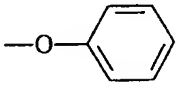
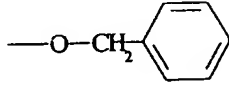
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s

50

55



Tabelle 5: - Fortsetzung

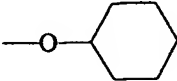
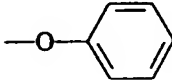
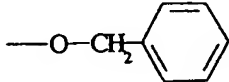
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

50

55



Tabelle 5: - Fortsetzung

	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s

50

55



Tabelle 5: - Fortsetzung

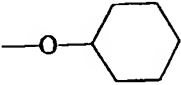
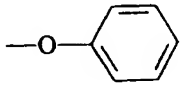
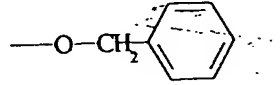
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>



Tabelle 5: - Fortsetzung

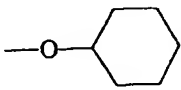
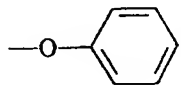
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	
50					
55					



Tabelle 5: - Fortsetzung


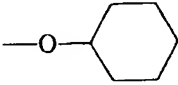
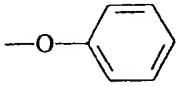
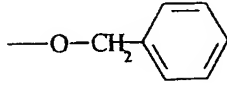
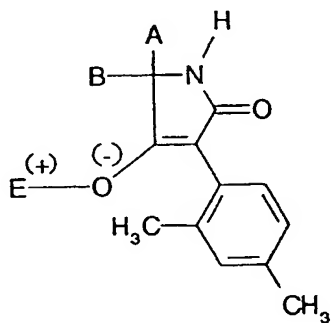
	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5					
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	—O-CH <sub>2</sub> - 
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-CH <sub>3</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
45	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-O-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
50					
55					



Tabelle 5: - Fortsetzung

	A	B	L	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
5	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i
30	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		S	-O-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-S-CH <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden Verbindungen der Formel (If) genannt:



I-f



Tabelle 6:

	A	B	$E^{\oplus}$
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>11</sub> -i	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NH <sub>3</sub>

30

35

40

45

50

55



Tabelle 6: - Fortsetzung

	A	B	$E^{\oplus}$
5	$C_2H_5$	$C_2H_5$	i- $C_3H_7NH_3$
10	$CH_3$	$C_3H_7$	i- $C_3H_7NH_3$
	$C_3H_7-i$	$C_3H_7-i$	i- $C_3H_7NH_3$
15	$-(CH_2)_2-$		i- $C_3H_7NH_3$
	$-(CH_2)_4-$		i- $C_3H_7NH_3$
20	$-(CH_2)_5-$		i- $C_3H_7NH_3$
	$-(CH_2)_6-$		i- $C_3H_7NH_3$
25	$-(CH_2)_7-$		i- $C_3H_7NH_3$
	$CH_3$	$C_2H_5$	Na
30	$CH_3$	$C_3H_7-n$	Na
	$CH_3$	$C_3H_7-i$	Na
35	$CH_3$	$C_4H_9-n$	Na
	$CH_3$	$C_4H_9-i$	Na
40	$CH_3$	$C_4H_9-s$	Na
	$CH_3$	$C_4H_9-t$	Na
45	$CH_3$	$C_5H_{11}$	Na

50

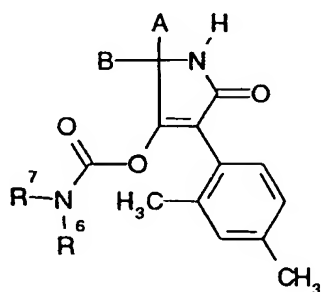
55



Tabelle 6: - Fortsetzung

	A	B	E <sup>⊕</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>11-i</sub>	Na
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	Na
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	Na
15	C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>	Na
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		Na
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		Na
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		Na
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		Na
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		Na

Im einzelnen seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Verbindungen die folgenden Verbindungen der Formel (I-g) genannt:



I-g



Tabelle 7:

5

	A	B	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7-n</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9-n</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9-i</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9-s</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9-t</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>11-i</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>

35

40

45

50

55



Tabelle 7: - Fortsetzung

	A	B	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>
5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
10	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -i	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -n	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -i	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -s	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> -t	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
	CH <sub>3</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
45				
50				
55				



Tabelle 7: - Fortsetzung

	A	B	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>11-i</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
	C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7-i</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
20	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	

30

Beispielhaft aber nicht begrenzend seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Zwischenprodukten die folgenden Verbindungen der Formel (II) genannt:

- N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-buttersäuremethylester,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-valeriansäuremethylester;  
 35 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-isovaleriansäuremethylester;  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-capronsäuremethylester;  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-isocapronsäuremethylester,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2,3-dimethyl-valeriansäuremethylester,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-ethyl-buttersäuremethylester,  
 40 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cyclopentancarbonsäuremethylester,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cyclohexancarbonsäuremethylester,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cycloheptancarbonsäuremethylester,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cyclooctancarbonsäuremethylester  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-buttersäureethylester  
 45 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-valeriansäureethylester;  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-isovaleriansäureethylester;  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-capronsäureethylester;  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-isocapronsäureethylester,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2,3-dimethyl-valeriansäureethylester,  
 50 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-ethyl-buttersäureethylester,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cyclopentancarbonsäureethylester,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cyclohexancarbonsäureethylester,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cycloheptancarbonsäureethylester,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cyclooctancarbonsäureethylester,

55 Beispielhaft aber nicht begrenzend seien außer den bei den Herstellungsbeispielen genannten Zwischenprodukten die folgenden Verbindungen der Formel (XVI) genannt:

- N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-buttersäurenitril,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-valeriansäurenitril,



- N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-isovaleriansäurenitril,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-capronsäurenitril;  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-methyl-isocapronsäurenitril,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2,3-dimethyl-valeriansäurenitril,  
 5 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-2-amino-2-ethyl-buttersäurenitril,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cyclopentancarbonsäurenitril,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cyclohexancarbonsäurenitril,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cycloheptancarbonsäurenitril,  
 N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cyclooctancarbonsäurenitril,  
 10 Die zur Durchführung der erfindungsgemäßen Verfahren (B), (C), (D), (E), (F), (G) und (H) außerdem als  
 Ausgangsstoffe benötigten Säurehalogenide der Formel (III), Carbonsäureanhydride der Formel (IV), Chlora-  
 meisensäureester oder Chlorameisensäurethioester der Formel (V), Chlormonothioameisensäureester oder  
 Chlordithioameisensäureester der Formel (VI), Alkylhalogenide der Formel (VII), Sulfonsäurechloride der  
 Formel (VIII), Phosphorverbindungen der Formel (IX) und Metallhydroxide oder Amine der Formel (X) und  
 15 (XI) und Isocyanate oder Carbamidsäurechloride der Formel (XIII) sind allgemein bekannte Verbindungen  
 der organischen bzw. anorganischen Chemie.

Das Verfahren (A) ist dadurch gekennzeichnet, daß Verbindungen der Formel (II) in welcher A, B und  
 R<sup>8</sup> die oben angegebene Bedeutung haben, in Gegenwart von Basen einer intramolekularen Kondensation  
 unterwirft.

- 20 Als Verdünnungsmittel können bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (A) alle inerten organischen  
 Solventien eingesetzt werden. Vorzugsweise verwendbar sind Kohlenwasserstoffe, wie Toluol und Xylol,  
 ferner Ether, wie Dibutylether, Tetrahydrofuran, Dioxan, Glykoldimethylether und Diglykoldimethylether,  
 außerdem polare Lösungsmittel, wie Dimethylsulfoxid, Sulfolan, Dimethylformamid und N-Methyl-pyrrolidon,  
 sowie Alkohole wie Methanol, Ethanol, Propanol, Isopropanol, Butanol, iso-Butanol und tert.-Butanol.

- 25 Als Basen (Deprotonierungsmittel) können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (A)  
 alle üblichen Protonenakzeptoren eingesetzt werden. Vorzugsweise verwendbar sind Alkalimetall- und  
 Erdalkalimetall-oxide, -hydroxide und -carbonate, wie Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, Magnesiumoxid,  
 Calciumoxid, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat und Calciumcarbonat, die auch in Gegenwart von Phasen-  
 transferkatalysatoren wie z.B. Triethylbenzylammoniumchlorid, Tetrabutylammoniumbromid, Adogen 464  
 30 oder TDA 1\*, eingesetzt werden können. Weiterhin können  
 Alkalimetalle wie Natrium oder Kalium verwendet werden. Ferner sind Alkalimetall- und Erdalkalimetallamide  
 und -hydride, wie Natriumamid, Natriumhydrid und Calciumhydrid, und außerdem auch Alkalimetallalkohola-  
 te, wie Natriummethylat, Natriumethylat und Kalium-tert.-butylat einsetzbar.

- Die Reaktionstemperaturen können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (A)  
 35 innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Im allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen  
 zwischen 0 °C und 250 °C, vorzugsweise zwischen 50 °C und 150 °C.

Das erfindungsgemäße Verfahren (A) wird im allgemeinen unter Normaldruck durchgeführt.

- Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (A) setzt man die Reaktionskomponenten der  
 Formeln (II) und die deprotonierenden Basen im allgemeinen in etwa doppeltäquimolaren Mengen ein. Es  
 40 ist jedoch auch möglich, die eine oder andere Komponente in einem größeren Überschuß (bis zu 3 Mol) zu  
 verwenden.

Adogen 464 = Methyltrialkyl(C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>)ammoniumchlorid

TDA 1 = Tris-(methoxyethoxyethyl)-amin

- Das Verfahren (B<sub>α</sub>) ist dadurch gekennzeichnet, daß man Verbindungen der Formel (Ia) mit Carbonsäureha-  
 45 logeniden der Formel (III) umsetzt.

- Als Verdünnungsmittel können bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (B<sub>α</sub>) bei Verwendung der  
 Säurehalogenide alle gegenüber diesen Verbindungen inerten Solventien eingesetzt werden. Vorzugsweise  
 verwendbar sind Kohlenwasserstoffe, wie Benzin, Benzol, Toluol, Xylol und Tetralin, ferner Halogenkohlen-  
 wasserstoffe, wie Methylenchlorid, Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff, Chlorbenzol und o-Dichlorbenzol,  
 50 außerdem Ketone, wie Aceton und Methylisopropylketon, weiterhin Ether, wie Diethylether, Tetrahydrofuran  
 und Dioxan, darüberhinaus Carbonsäureester, wie Ethylacetat, und auch stark polare Solventien, wie  
 Dimethylsulfoxid und Sulfolan. Wenn die Hydrolysestabilität des Säurehalogenids es zuläßt, kann die  
 Umsetzung auch in Gegenwart von Wasser durchgeführt werden.

- Verwendet man die entsprechenden Carbonsäurehalogenide so kommen als Säurebindemittel bei der  
 55 Umsetzung nach dem erfindungsgemäßen Verfahren (B<sub>α</sub>) alle üblichen Säureakzeptoren in Betracht.  
 Vorzugsweise verwendbar sind tertiäre Amine, wie Triethylamin, Pyridin, Diazabicyclooctan (DABCO), Diaza-  
 bicycloundecen (DBU), Diazabicyclononen (DBN), Hünig-Base und N,N-Dimethyl-anilin, ferner Erdalkalime-  
 talloxide, wie Magnesium- und Calciumoxid, außerdem Alkali- und Erdalkali-metall-carbonate, wie Natrium-



carbonat, Kaliumcarbonat und Calciumcarbonat sowie Alkalihydroxide wie Natriumhydroxid und Kaliumhydroxid.

Die Reaktionstemperaturen können auch bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (B $\alpha$ ) auch bei der Verwendung von Carbonsäurehalogeniden innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Im allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen zwischen -20 °C und +150 °C, vorzugsweise zwischen 0 °C und 100 °C.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (B $\alpha$ ) werden die Ausgangsstoffe der Formel (Ia) und das Carbonsäurehalogenid der Formel (III) im allgemeinen in angenähert äquivalenten Mengen verwendet. Es ist jedoch auch möglich, das Carbonsäurechlorid in einem größeren Überschuß (bis zu 5 Mol) einzusetzen. Die Aufarbeitung erfolgt nach üblichen Methoden.

Das Verfahren (B $\beta$ ) ist dadurch gekennzeichnet, daß man Verbindungen der Formel (Ia) mit Carbonsäureanhydriden der Formel (IV) umsetzt.

Verwendet man bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (B $\beta$ ) als Reaktionskomponente der Formel (IV) Carbonsäureanhydride, so können als Verdünnungsmittel vorzugsweise diejenigen Verdünnungsmittel verwendet werden, die auch bei der Verwendung von Säurehalogeniden vorzugsweise in Betracht kommen. Im übrigen kann auch ein im Überschuß eingesetztes Carbonsäureanhydrid gleichzeitig als Verdünnungsmittel fungieren.

Die Reaktionstemperaturen können bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (B $\beta$ ) auch bei der Verwendung von Carbonsäureanhydriden innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Im allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen zwischen -20 °C und +150 °C, vorzugsweise zwischen 0 °C und 100 °C.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens werden die Ausgangsstoffe der Formel (Ia) und das Carbonsäureanhydrid der Formel (IV) im allgemeinen in angenähert äquivalenten Mengen verwendet. Es ist jedoch auch möglich, das Carbonsäureanhydrid in einem größeren Überschuß (bis zu 5 Mol) einzusetzen. Die Aufarbeitung erfolgt nach üblichen Methoden.

Im allgemeinen geht man so vor, daß man Verdünnungsmittel und im Überschuß vorhandenes Carbonsäureanhydrid sowie die entstehende Carbonsäure durch Destillation oder durch Waschen mit einem organischen Lösungsmittel oder mit Wasser entfernt.

Das Verfahren (C) ist dadurch gekennzeichnet, daß man Verbindungen der Formel (Ia) mit Chlorameisensäureestern oder Chlorameisensäureethylestern der Formel (V) umsetzt.

Verwendet man die entsprechenden Chlorameisensäureester bzw. Chlorameisensäureethylester so kommen als Säurebindemittel bei der Umsetzung nach dem erfindungsgemäßen Verfahren (C) alle üblichen Säureakzeptoren in Betracht. Vorzugsweise verwendbar sind tertiäre Amine, wie Triethylamin, Pyridin, DABCO, DBU, DBA, Hünig-Base und N,N-Dimethyl-anilin, ferner Erdalkalimetalloxide, wie Magnesium- und Calciumoxid, außerdem Alkali- und Erdalkalimetallcarbonate, wie Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat und Calciumcarbonat sowie Alkalihydroxide wie Natriumhydroxid und Kaliumhydroxid.

Als Verdünnungsmittel können bei dem erfindungsgemäßen Verfahren (C) bei Verwendung der Chlorameisensäureester bzw. Chlorameisensäureethylester alle gegenüber diesen Verbindungen inerten Solventien eingesetzt werden. Vorzugsweise verwendbar sind Kohlenwasserstoffe, wie Benzin, Benzol, Toluol, Xylol und Tetralin, ferner Halogenkohlenwasserstoffe, wie Methylchlorid, Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff, Chlorbenzol und o-Dichlorbenzol, außerdem Ketone, wie Aceton und Methylisopropylketon, weiterhin Ether, wie Diethylether, Tetrahydrofuran und Dioxan, darüberhinaus Carbonsäureester, wie Ethylacetat, und auch stark polare Solventien, wie Dimethylsulfoxid und Sulfolan.

Bei Verwendung der Chlorameisensäureester bzw. Chlorameisensäureethylester als Carbonsäure-Derivate der Formel (V) können die Reaktionstemperaturen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (C) innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Arbeitet man in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und eines Säurebindemittels, so liegen die Reaktionstemperaturen im allgemeinen zwischen -20 °C und +100 °C, vorzugsweise zwischen 0 °C und 50 °C.

Das erfindungsgemäße Verfahren (C) wird im allgemeinen unter Normaldruck durchgeführt.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (C) werden die Ausgangsstoffe der Formel (Ia) und der entsprechende Chlorameisensäureester bzw. Chlorameisensäureethylester der Formel (V) im allgemeinen in angenähert äquivalenten Mengen verwendet. Es ist jedoch auch möglich, die eine oder andere Komponente in einem größeren Überschuß (bis zu 2 Mol) einzusetzen. Die Aufarbeitung erfolgt dann nach üblichen Methoden. Im allgemeinen geht man so vor, daß man ausgefallene Salze entfernt und das verbleibende Reaktionsgemisch durch Abziehen des Verdünnungsmittels einengt.

Beim Herstellungsverfahren (D) setzt man pro Mol Ausgangsverbindung der Formel (Ia) ca. 1 Mol Chlormonothioameisensäureester bzw. Chlordithioameisensäureester der Formel (VI) bei 0 bis 120 °C, vorzugsweise bei 20 bis 60 °C um.



Als gegebenenfalls zugesetzte Verdünnungsmittel kommen alle inerten polaren organischen Lösungsmittel in Frage, wie Ether, Amide, Sulfone, Sulfoxide.

Vorzugsweise werden Dimethylsulfoxid, Tetrahydrofuran, Dimethylformamid, Dimethylsulfid eingesetzt.

Stellt man in einer bevorzugten Ausführungsform durch Zusatz von starken Deprotonierungsmitteln wie z.B. Natriumhydrid oder Kaliumtertiärbutylat das Enolatsalz der Verbindung (Ia) dar, kann auf den weiteren Zusatz von Säurebindemitteln verzichtet werden.

Werden Säurebindemittel eingesetzt, so kommen übliche anorganische oder organische Basen in Frage, beispielhaft seien Natriumhydroxid, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Pyridin, Triethylamin aufgeführt.

Die Reaktion kann bei Normaldruck oder unter erhöhtem Druck durchgeführt werden, vorzugsweise wird bei Normaldruck gearbeitet. Die Aufarbeitung geschieht nach üblichen Methoden.

Beim Herstellungsverfahren (D<sub>B</sub>) setzt man pro Mol Ausgangsverbindung der Formel (Ia) die äquimolare Menge bzw. einen Überschuß Schwefelkohlenstoff zu. Man arbeitet hierbei vorzugsweise bei Temperaturen von 0 bis 50 °C und insbesondere bei 20 bis 30 °C.

Oft ist es zweckmäßig zunächst aus der Verbindung der Formel (Ia) durch Zusatz eines Deprotonierungsmittels (wie z.B. Kaliumtertiärbutylat oder Natriumhydrid) das entsprechende Salz herzustellen. Man setzt die Verbindung (Ia) solange mit Schwefelkohlenstoff um, bis die Bildung der Zwischenverbindung abgeschlossen ist, z.B. nach mehrstündigem Rühren bei Raumtemperatur.

Die weitere Umsetzung mit dem Alkylhalogenid der Formel (VII) erfolgt vorzugsweise bei 0 bis 70 °C und insbesondere bei 20 bis 50 °C. Hierbei wird mindestens die äquimolare Menge Alkylhalogenid eingesetzt.

Man arbeitet bei Normaldruck oder unter erhöhtem Druck, vorzugsweise bei Normaldruck.

Die Aufarbeitung erfolgt wiederum nach üblichen Methoden.

Beim Herstellungsverfahren (E) setzt man pro Mol Ausgangsverbindung der Formel (Ia) ca. 1 Mol Sulfonsäurechlorid (VIII) bei -20 bis 150 °C, vorzugsweise bei 0 bis 70 °C um.

Als gegebenenfalls zugesetzte Verdünnungsmittel kommen alle inerten polaren organischen Lösungsmittel in Frage wie Ether, Amide, Nitrile, Sulfone, Sulfoxide oder halogenierte Kohlenwasserstoffe wie Methylenchlorid.

Vorzugsweise werden Dimethylsulfoxid, Tetrahydrofuran, Dimethylformamid, Dimethylsulfid, Methylenchlorid eingesetzt.

Stellt man in einer bevorzugten Ausführungsform durch Zusatz von starken Deprotonierungsmitteln (wie z.B. Natriumhydrid oder Kaliumtertiärbutylat) das Enolatsalz der Verbindung Ia dar, kann auf den weiteren Zusatz von Säurebindemitteln verzichtet werden.

Werden Säurebindemittel eingesetzt, so kommen übliche anorganische oder organische Basen in Frage, beispielhaft seien Natriumhydroxid, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Pyridin, Triethylamin aufgeführt.

Die Reaktion kann bei Normaldruck oder unter erhöhtem Druck durchgeführt werden, vorzugsweise wird bei Normaldruck gearbeitet. Die Aufarbeitung geschieht nach üblichen Methoden.

Beim Herstellungsverfahren (F) setzt man zum Erhalt von Verbindungen der Struktur (Ie) auf 1 Mol der Verbindung (Ia), 1 bis 2, vorzugsweise 1 bis 1,3 Mol der Phosphorverbindung der Formel (IX) bei Temperaturen zwischen -40 °C und 150 °C vorzugsweise zwischen -10 und 110 °C um.

Als gegebenenfalls zugesetzte Verdünnungsmittel kommen alle inerten, polaren organischen Lösungsmittel in Frage wie Ether, Amide, Nitrile, Alkohole, Sulfide, Sulfone, Sulfoxide etc.

Vorzugsweise werden Acetonitril, Dimethylsulfoxid, Tetrahydrofuran, Dimethylformamid, Methylenchlorid eingesetzt.

Als gegebenenfalls zugesetzte Säurebindemittel kommen übliche anorganische oder organische Basen in Frage wie Hydroxide, Carbonate. Beispielhaft seien Natriumhydroxid, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Pyridin, Triethylamin aufgeführt.

Die Umsetzung kann bei Normaldruck oder unter erhöhtem Druck durchgeführt werden, vorzugsweise wird bei Normaldruck gearbeitet. Die Aufarbeitung geschieht nach üblichen Methoden der organischen Chemie. Die Reinigung der anfallenden Endprodukte geschieht vorzugsweise durch Kristallisation, chromatographische Reinigung oder durch sogenanntes "Andestillieren", d.h. Entfernung der flüchtigen Bestandteile im Vakuum.

Das Verfahren (G) ist dadurch gekennzeichnet, daß man Verbindungen der Formel (Ia) mit Metallhydriden (X) oder Aminen (XI) umsetzt.

Als Verdünnungsmittel können bei dem erfindungsgemäßen Verfahren vorzugsweise Ether wie Tetrahydrofuran, Dioxan, Diethylether oder aber Alkohole wie Methanol, Ethanol, Isopropanol, aber auch Wasser eingesetzt werden. Das erfindungsgemäße Verfahren (G) wird im allgemeinen unter Normaldruck durchge-



führt Die Reaktionstemperaturen liegen im allgemeinen zwischen  $-20^{\circ}\text{C}$  und  $100^{\circ}\text{C}$ , vorzugsweise zwischen  $0^{\circ}\text{C}$  und  $50^{\circ}\text{C}$ .

Bei Herstellungsverfahren ( $H_c$ ) setzt man pro Mol Ausgangsverbindung der Formel (Ia) ca. 1 Mol Isocyanat bzw. Isothiocyanat der Formel (XII) bei 0 bis  $100^{\circ}\text{C}$ , vorzugsweise bei 20 bis  $50^{\circ}\text{C}$  um.

- 5 Als gegebenenfalls zugesetzte Verdünnungsmittel kommen alle inerten organischen Lösungsmittel in Frage, wie Ether, Amide, Nitrile, Sulfone, Sulfoxide.

Gegebenenfalls können Katalysatoren zur Beschleunigung der Reaktion zugesetzt werden. Als Katalysatoren können sehr vorteilhaft zinnorganische Verbindungen, wie z.B. Dibutylzinndilaurat eingesetzt werden. Es wird vorzugsweise bei Normaldruck gearbeitet.

- 10 Beim Herstellungsverfahren ( $H_d$ ) setzt man pro Mol Ausgangsverbindung der Formel (Ia) ca. 1 Mol Carbamidsäurechlorid der Formel (XIII) bei 0 bis  $150^{\circ}\text{C}$ , vorzugsweise bei 20 bis  $70^{\circ}\text{C}$  um.

Als gegebenenfalls zugesetzte Verdünnungsmittel kommen alle inerten polaren organischen Lösungsmittel in Frage wie Ether, Amide, Sulfone oder Sulfoxide.

- 15 Vorzugsweise werden Dimethylsulfoxid, Tetrahydrofuran, Dimethylformamid oder Methylenchlorid eingesetzt

Stellt man in einer bevorzugten Ausführungsform durch Zusatz von starken Deprotonierungsmitteln (wie z.B. Natriumhydrid oder Kaliumtertiärbutylat) das Enolatsalz der Verbindung (Ia) dar, kann auf den weiteren Zusatz von Säurebindemitteln verzichtet werden.

- 20 Werden Säurebindemittel eingesetzt, so kommen übliche anorganische oder organische Basen in Frage, beispielhaft seien Natriumhydroxid, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Triethylamin oder Pyridin genannt.

Die Reaktion kann bei Normaldruck oder unter erhöhtem Druck durchgeführt werden, vorzugsweise wird bei Normaldruck gearbeitet. Die Aufarbeitung geschieht nach üblichen Methoden.

- 25 Die Wirkstoffe eignen sich zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen, vorzugsweise Arthropoden und Nematoden, insbesondere Insekten und Spinnentieren, die in der Landwirtschaft, in Forsten, im Vorrats- und Materialschutz sowie auf dem Hygienesektor vorkommen. Sie sind gegen normal sensible und resistente Arten sowie gegen alle oder einzelne Entwicklungsstadien wirksam. Zu den oben erwähnten Schädlingen gehören:

Aus der Ordnung der Isopoda z.B. *Oniscus asellus*, *Armadillidium vulgare*, *Porcellio scaber*.

- 30 Aus der Ordnung der Diplopoda z.B. *Blaniulus guttulatus*

Aus der Ordnung der Chilopoda z.B. *Geophilus carpophagus*, *Scutigera spec.*

Aus der Ordnung der Symphyla z.B. *Scutigera immaculata*.

Aus der Ordnung der Thysanura z.B. *Lepisma saccharina*.

Aus der Ordnung der Collembola z.B. *Onychiurus armatus*.

- 35 Aus der Ordnung der Orthoptera z.B. *Blatta orientalis*, *Periplaneta americana*, *Leucophaea maderae*, *Blattella germanica*, *Acheta domesticus*, *Gryllotalpa* spp., *Locusta migratoria migratorioides*, *Melanoplus differentialis*, *Schistocerca gregaria*.

Aus der Ordnung der Dermaptera z.B. *Forficula auricularia*.

Aus der Ordnung der Isoptera z.B. *Reticulitermes* spp..

- 40 Aus der Ordnung der Anoplura z.B. *Phylloxera vastatrix*, *Pemphigus* spp., *Pediculus humanus corporis*, *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp..

Aus der Ordnung der Mallophaga z.B. *Trichodectes* spp., *Damalinea* spp.

Aus der Ordnung der Thysanoptera z.B. *Hercinothrips femoralis*, *Thrips tabaci*.

- 45 Aus der Ordnung der Heteroptera z.B. *Eurygaster* spp., *Dysdercus intermedius*, *Piesma quadrata*, *Cimex lectularius*, *Rhodnius prolixus*, *Triatoma* spp.

Aus der Ordnung der Homoptera z.B. *Aleurodes brassicae*, *Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*, *Aphis gossypii*, *Brevicoryne brassicae*, *Cryptomyzus ribis*, *Aphis fabae*, *Doralis pomi*, *Eriosoma lanigerum*, *Hyalopteris arundinis*, *Macrosiphum avenae*, *Myzus* spp., *Phorodon humuli*, *Rhopalosiphum padi*, *Empoasca* spp., *Euscelis bilobatus*, *Nephotettix cincticeps*, *Lecanium corni*, *Saissetia oleae*, *Laodelphax striatellus*,

- 50 *Nilaparvata lugens*, *Aonidiella aurantii*, *Aspidiotus hederarum*, *Pseudococcus* spp., *Psylla* spp.

Aus der Ordnung der Lepidoptera z.B. *Pectinophora gossypiella*, *Bupalus piniarius*, *Cheimatobia brumata*, *Lithocolletis blancardella*, *Hyponomeuta padella*, *Plutella maculipennis*, *Malacosoma neustria*, *Euproctis chrysorrhoea*, *Lymantria* spp., *Bucculatrix thurberiella*, *Phyllocnistis citrella*, *Agrotis* spp., *Euxoa* spp., *Feltia* spp., *Earias insulana*, *Heliothis* spp., *Spodoptera exigua*, *Mamestra brassicae*, *Panolis flammea*, *Prodenia litura*, *Spodoptera* spp., *Trichoplusia ni*, *Carpocapsa pomonella*, *Pieris* spp., *Chilo* spp., *Pyrausta nubilalis*, *Ephestia kuehniella*, *Galleria mellonella*, *Tineola bisselliella*, *Tinea pellionella*, *Hofmannophila pseudospretella*, *Cacoecia podana*, *Capua reticulana*, *Choristoneura fumiferana*, *Clysia ambiguella*, *Homona magnanima*, *Tortrix viridana*.



Aus der Ordnung der Coleoptera z.B. *Anobium punctatum*, *Rhizopertha dominica*, *Acanthoscelides obtectus*, *Hylotrupes bajulus*, *Agelastica alni*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Phaedon cochleariae*, *Diabrotica* spp., *Psylliodes chrysocephala*, *Epilachna varivestis*, *Atomaria* spp., *Oryzaephilus surinamensis*, *Anthonomus* spp., *Sitophilus* spp., *Otiorrhynchus sulcatus*, *Cosmopolites sordidus*, *Ceuthorrhynchus assimilis*,  
 5 *Hypera postica*, *Dermestes* spp., *Trogoderma* spp., *Anthrenus* spp., *Attagenus* spp., *Lyctus* spp., *Meligethes aeneus*, *Ptinus* spp., *Niptus hololeucus*, *Gibbium psyllodes*, *Tribolium* spp., *Tenebrio molitor*, *Agriotes* spp., *Conoderus* spp., *Melolontha melolontha*, *Amphimallon solstitialis*, *Costelytra zealandica*.

Aus der Ordnung der Hymenoptera z.B. *Diprion* spp., *Hoplocampa* spp., *Lasius* spp., *Monomorium pharaonis*, *Vespa* spp.

10 Aus der Ordnung der Diptera z.B. *Aedes* spp., *Anopheles* spp., *Culex* spp., *Drosophila melanogaster*, *Musca* spp., *Fannia* spp., *Calliphora erythrocephala*, *Lucilia* spp., *Chrysomyia* spp., *Cuterebra* spp., *Gastrophilus* spp., *Hyppobosca* spp., *Stomoxys* spp., *Oestrus* spp., *Hypoderma* spp., *Tabanus* spp., *Tannia* spp., *Bibio hortulanus*, *Oscinella* frit, *Phorbia* spp., *Pegomyia hyoscyami*, *Ceratitis capitata*, *Dacus oleae*, *Tipula paludosa*.

15 Aus der Ordnung der Siphonaptera z.B. *Xenopsylla cheopis*, *Ceratophyllus* spp..

Aus der Ordnung der Arachnida z.B. *Scorpio maurus*, *Latrodectus mactans*.

Aus der Ordnung der Acarina z.B. *Acarus siro*, *Argas* spp., *Ornithodoros* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Eriophyes ribis*, *Phyllocoptura oleivora*, *Boophilus* spp., *Rhipicephalus* spp., *Amblyomma* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Psoroptes* spp., *Chorioptes* spp., *Sarcoptes* spp., *Tarsonemus* spp., *Bryobia praetiosa*  
 20 *Panonychus* spp., *Tetranychus* spp..

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe wirken nicht nur gegen Pflanzen-, Hygiene- und Vorratsschädlinge, sondern auch auf dem veterinärmedizinischen Sektor gegen tierische Parasiten (Ektoparasiten und Endoparasiten) wie Schildzecken, Lederzecken, Räude milben, Laufmilben, Fliegen (stechend und leckend), parasitierende Fliegenlarven, Läuse, Haarlinge, Federlinge, Flöhe und endoparasitisch lebende Würmer.

25 Sie sind gegen normalsensible und resistente Arten und Stämme sowie gegen alle parasitierenden und nicht parasitierenden Entwicklungsstadien der Ekto- und Endoparasiten wirksam.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe zeichnen sich durch eine hohe insektizide und akarizide Wirksamkeit aus.

Sie lassen sich mit besonders gutem Erfolg zur Bekämpfung von pflanzenschädigenden Insekten, wie  
 30 beispielsweise gegen die Larven der grünen Reiszikade (*Nephotettix cincticeps*), gegen die Larven des Meerettichblattkäfers (*Phaedon cochleariae*) oder gegen die Tabakknospenraupe (*Heliothis virescens*) einsetzen.

Darüberhinaus lassen sie sich hervorragend zur Bekämpfung von pflanzenschädigenden Milben, wie beispielsweise gegen die gemeine Spinnmilbe (*Tetranychus urticae*) und gegen die Obstbaumspinnmilbe  
 35 (*Panonychus ulmi*), einsetzen.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können weiterhin als Defolianten, Desiccants, Krautabtötungsmittel und insbesondere als Unkrautvernichtungsmittel verwendet werden. Unter Unkraut im weitesten Sinne sind alle Pflanzen zu verstehen, die an Orten aufwachsen, wo sie unerwünscht sind. Ob die erfindungsgemäßen Stoffe als totale oder selektive Herbizide wirken, hängt im wesentlichen von der angewendeten Menge ab.

40 Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können z.B. bei den folgenden Pflanzen verwendet werden:

Dikotyle Unkräuter der Gattungen: *Sinapis*, *Lepidium*, *Galium*, *Stellaria*, *Matricaria*, *Anthemis*, *Galinsoga*, *Chenopodium*, *Urtica*, *Senecio*, *Amaranthus*, *Portulaca*, *Xanthium*, *Convolvulus*, *Ipomoea*, *Polygonum*, *Sesbania*, *Ambrosia*, *Cirsium*, *Carduus*, *Sonchus*, *Solanum*, *Rorippa*, *Rotala*, *Lindernia*, *Lamium*, *Veronica*, *Abutilon*, *Emex*, *Datura*, *Viola*, *Galeopsis*, *Papaver*, *Centaurea*, *Trifolium*, *Ranunculus*, *Taraxacum*.

45 Dikotyle Kulturen der Gattungen: *Gossypium*, *Glycine*, *Beta*, *Daucus*, *Phaseolus*, *Pisum*, *Solanum*, *Linum*, *Ipomoea*, *Vicia*, *Nicotiana*, *Lycopersicon*, *Arachis*, *Brassica*, *Lactuca*, *Cucumis*, *Cucurbita*.

Monokotyle Unkräuter der Gattungen: *Echinochloa*, *Setaria*, *Panicum*, *Digitaria*, *Phleum*, *Poa*, *Festuca*, *Eleusine*, *Brachiaria*, *Lolium*, *Bromus*, *Avena*, *Cyperus*, *Sorghum*, *Agropyron*, *Cynodon*, *Monochoria*, *Fimbristylis*, *Sagittaria*, *Eleocharis*, *Scirpus*, *Paspalum*, *Ischaemum*, *Sphenoclea*, *Dactyloctenium*, *Agrostis*, *Alopecurus*, *Apera*.

50 Monokotyle Kulturen der Gattungen: *Oryza*, *Zea*, *Triticum*, *Hordeum*, *Avena*, *Secale*, *Sorghum*, *Panicum*, *Saccharum*, *Ananas*, *Asparagus*, *Allium*.

Die Verwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe ist jedoch keineswegs auf diese Gattungen beschränkt, sondern erstreckt sich in gleicher Weise auch auf andere Pflanzen.

55 Die Verbindungen eignen sich in Abhängigkeit von der Konzentration zur Totalunkrautbekämpfung z.B. auf Industrie- und Gleisanlagen und auf Wegen und Plätzen mit und ohne Baumbewuchs. Ebenso können die Verbindungen zur Unkrautbekämpfung in Dauerkulturen, z.B. Forst-, Ziergehölz-, Obst-, Wein-, Citrus-, Nuß-, Bananen-, Kaffee-, Tee-, Gummi-, Ölpalm-, Kakao-, Beerenfrucht- und Hopfenanlagen, auf Zier- und



Sportrasen und Weideflächen und zur selektiven Unkrautbekämpfung in einjährigen Kulturen eingesetzt werden.

- Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe eignen sich sehr gut zur selektiven Bekämpfung monokotyler Unkräuter in monokotylen und dikotylen Kulturen im Nachauflaufverfahren. Sie können beispielsweise in  
5 Soja oder Winterweizen mit sehr gutem Erfolg zur Bekämpfung von Schadgräsern eingesetzt werden.

Die Wirkstoffe können in die üblichen Formulierungen überführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Spritzpulver, Suspensionen, Pulver, Stäubemittel, Pasten, lösliche Pulver, Granulate, Suspensions-Emulsions-Konzentrate- Wirkstoff-imprägnierte Natur- und synthetische Stoffe sowie Feinstverkapselungen in polymeren Stoffen.

- 10 Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der Wirkstoffe mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgiermitteln und/oder Dispergiermitteln und/oder schaum erzeugenden Mitteln.

- Im Falle der Benutzung von Wasser als Streckmittel können z.B. auch organische Lösungsmittel als  
15 Hilfslösungsmittel verwendet werden. Als flüssige Lösungsmittel kommen im wesentlichen in Frage: Aromaten, wie Xylol, Toluol, oder Alkyl-naphthaline, chlorierte Aromaten und chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorbenzole, Chlorethylene oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z.B. Erdölfractionen, mineralische und pflanzliche Öle, Alkohole, wie Butanol oder Glykol sowie deren Ether und Ester, Ketone wie Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder  
20 Cyclohexanon. stark polare Lösungsmittel, wie Dimethylformamid und Dimethylsulfoxid, sowie Wasser.

Als feste Trägerstoffe kommen in Frage:

- z.B. Ammoniumsalze und natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline. Tonerden, Talkum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und Silikate, als feste Trägerstoffe für Granulate kommen in Frage: z.B. gebrochene und  
25 fraktionierte natürliche Gesteine wie Calcit, Marmor, Bims, Sepiolith, Dolomit sowie synthetische Granulate aus anorganischen und organischen Mehlen sowie Granulate aus organischem Material wie Sägemehl, Kokosnußschalen, Maiskolben und Tabakstengeln; als Emulgier- und/oder schaum erzeugende Mittel kommen in Frage: z.B. nichtionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethylen-Fettsäure-Ester, Polyoxyethylen-Fettalkohol-Ether, z.B. Alkylaryl-polyglykolether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie  
30 Einweißhydrolysate; als Dispergiermittel kommen in Frage: z.B. Lignin-Sulfitablaugen und Methylcellulose.

Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulverige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kepheline und Lecithine und synthetische Phospholipide. Weitere Additive können mineralische und vegetabile Öle sein.

- 35 Es können Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyaninfarbstoffe und Spurennährstoffe wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink verwendet werden.

Die Formulierungen enthalten im allgemeinen zwischen 0,1 und 95 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 %.

- 40 Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können als solche oder in ihren Formulierungen auch in Mischung mit bekannten Herbiziden zur Unkrautbekämpfung Verwendung finden, wobei Fertigformulierungen oder Tankmischungen möglich sind.

- Für die Mischungen kommen bekannte Herbizide wie z.B. 1-Amino-6-ethylthio-3-(2,2-dimethylpropyl)-1,3,5-triazin-2,4(1H,3H)-dion (AMETHYDIONE) oder N-(2-Benzthiazolyl)-N,N'-dimethyl-harnstoff (META-  
45 BENZTHIAZURON) zur Unkrautbekämpfung in Getreide; 4-Amino-3-methyl-6-phenyl-1,2,4-triazin-5(4H)-on (METAMITRON) zur Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben und 4-Amino-6-(1,1-dimethylethyl)-3-methylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-on (METRIBUZIN) zur Unkrautbekämpfung in Sojabohnen, in Frage. Weiterhin kommen 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D); 4-(2,4-Dichlorphenoxy)-buttersäure (2,4-DB); 2,4-Dichlorphenoxypropionsäure (2,4-DP); 3-Isopropyl-2,1,3-benzothiadiazin-4-on-2,2-dioxid (BENTAZON); Methyl-5-(2,4-dichlorphenoxy)-2-nitrobenzoat (BIFENOX); 3,5-Dibrom-4-hydroxy-benzonitril (BROMOXYNIL); 2-Chlor-N-[(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-amino]-carbonyl-benzolsulfonamid (CHLORSULFURON); 2-[4-(2,4-Dichlorphenoxy)-phenoxy]-propionsäure, deren Methyl- oder deren Ethylester (DICLOFOPMETHYL); 4-Amino-6-t-butyl-3-ethylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-on (ETHIOZIN); 2-[4-[(6-Chlor-2-benzoxazolyl)-oxy]-phenoxy]-propansäure, deren Methyl- oder deren Ethylester (FENOXAPROP); [(4-Amino-3,5-dichlor-6-fluor-2-pyridinyl)-oxy]-essigsäure bzw. deren 1-Methylheptylester (FLUROXYPYR); Methyl-2-[4,5-dihydro-4-methyl-4-(1-methylethyl)-5-oxo-1H-imidazol-2-yl]-4(5)-methylbenzoat (IMAZAMETHABENZ); 3,5-Diiod-4-hydroxybenzonitril (IOXYNIL); N,N-Dimethyl-N'-(4-isopropylphenyl)-harnstoff (ISOPROTURON); (2-Methyl-4-chlorphenoxy)-essigsäure (MCPA); (4-Chlor-2-methylphenoxy)-propionsäure (MCP); N-Methyl-2-(1,3-benzthiazol-2-



xyloxy)-acetanilid (MEFENACET); 2-[[[(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoesäure oder deren (METSULFURON); N-(1-Ethylpropyl)-3,4-dimethyl-2,6-dinitroanilin (PENDIMETHALIN); 0-(6-Chlor-3-phenylpyridazin-4-yl)-S-octyl-thiocarbonat (PYRIDATE); 4-Ethylamino-2-t-butylamino-6-methylthio-s-triazin (TERBUTRYNE); 3-[[[(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-thiophen-2-carbonsäure (THIAMETURON) in Frage. Einige Mischungen zeigen überraschenderweise auch synergistische Wirkung.

Auch eine Mischung mit anderen bekannten Wirkstoffen, wie Fungiziden, Insektiziden, Akariziden, Nematiziden, Schutzstoffen gegen Vogelfraß, Pflanzennährstoffen und Bodenstrukturverbesserungsmitteln ist möglich.

Die Wirkstoffe können als solche, in Form ihrer Formulierungen oder den daraus durch weiteres Verdünnen bereiteten Anwendungsformen, wie gebrauchsfertige Lösungen, Suspensionen Emulsionen, Pulver, Pasten und Granulate angewandt werden. Die Anwendung geschieht in üblicher Weise, z.B. durch Gießen, Spritzen Sprühen, Streuen.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können sowohl vor als auch nach dem Auflaufen der Pflanzen appliziert werden.

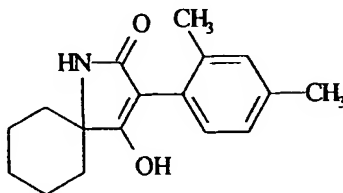
Sie können auch vor der Saat in den Boden eingearbeitet werden.

Die angewandte Wirkstoffmenge kann in einem größeren Bereich schwanken. Sie hängt im wesentlichen von der Art des gewünschten Effektes ab. Im allgemeinen liegen die Aufwandmengen zwischen 0,01 und 10 kg Wirkstoff pro Hektar Bodenfläche, vorzugsweise zwischen 0,05 und 5 kg pro ha.

Die Herstellung und die Verwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe geht aus den nachfolgenden Beispielen hervor.

#### Herstellungsbeispiele

Beispiel (Ia-1):

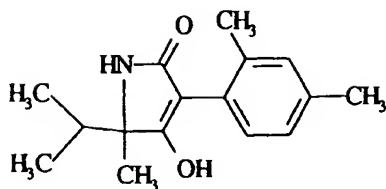


Zu einer Suspension von 13,38 g (0,446 Mol) Natriumhydrid in 220 ml absolutem Toluol werden in der Siedehitze 67,6 g (0,223 Mol) N-(2,4-Dimethylphenylacetyl)-1-amino-cyclohexancarbonsäuremethylester, gelöst in 450 ml absolutem Toluol, zugetropft. Der Ansatz wird so lange bei Rückflußtemperatur erhitzt, bis dünnschichtchromatographisch kein Ausgangsprodukt mehr nachweisbar ist. Anschließend wird unter Eiskühlung so lange Ethanol zugetropft, bis kein Wasserstoff mehr entweicht. Das Lösungsmittel wird im Vakuum eingedampft, der Rückstand in Ethanol aufgenommen und bei 0°C bis 20°C mit 4N Salzsäure angesäuert. Der ausgefallene Niederschlag wird abgesaugt und getrocknet. Das so erhaltene Rohprodukt wird aus Chloroform/n-Hexan (1:3) umkristallisiert.

Man erhält 60,4 g (100 % der Theorie) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5,5-pentamethylen-pyrrolidin-2,4-dion vom Schmelzpunkt Fp.: 223°C.



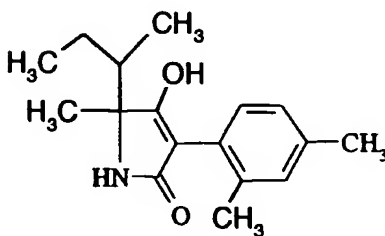
Beispiel (Ia-2):



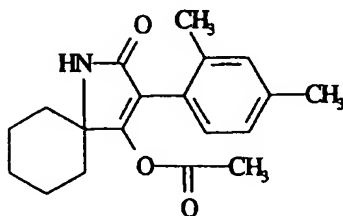
Entsprechend zu Beispiel (Ia-1) erhält man 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5-methyl-5-isopropyl-pyrrolidin-2,4-dion vom Schmelzpunkt Fp.: 115 °C.

Beispiel (Ia-3):

Entsprechend zu Beispiel (Ia-1) erhält man 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5-methyl-5-sek-butyl-pyrrolidin-2,4-dion vom Schmelzpunkt Fp.: 125 °C.



Beispiel (Ib-1)



5,42 g (0,020 Mol) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5,5-pentamethylen-pyrrolidin-2,4-dion werden in 70 ml absolutem Dichlormethan vorgelegt und mit 2,8 ml Triethylamin versetzt. Bei 0 - 10 °C werden 1,5 ml Acetylchlorid in 5 ml absolutem Dichlormethan zugegeben und der Ansatz bei Raumtemperatur weitergerührt. Das Ende der Reaktion wird dünnschichtchromatographisch ermittelt. Anschließend wird zweimal mit jeweils 200 ml 0,5N Natronlauge gewaschen, die organische Phase über Magnesiumsulfat getrocknet und das Lösungsmittel im Vakuum abgezogen.

Man erhält 2,24 g (36 % der Theorie) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5,5-pentamethylen-4-acetoxy-Δ3-pyrrolin-2-on vom Schmelzpunkt Fp.: 224 °C.

Analog zu Beispiel (Ib-1) und gemäß den allgemeinen Angaben in der Beschreibung zu den erfindungsgemäßen Verfahren werden die nachfolgend in Tabelle 8 aufgeführten Endprodukte der Formel (I-b) erhalten.



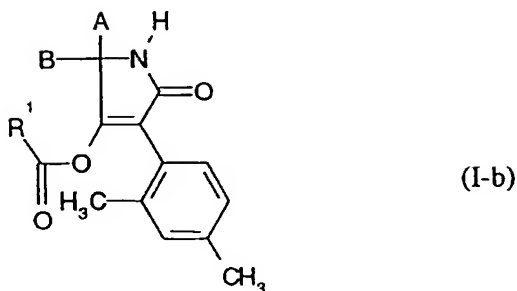
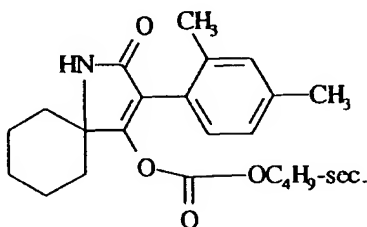


Tabelle 8

Bsp.-Nr.	A	B	R'	physikal. Konst. [°C]
Ib-2	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	Fp.: 176
Ib-3	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	Fp.: 154
Ib-4	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Fp.: 151
Ib-5	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	Fp.: 191
Ib-6	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Fp.: 193
Ib-7	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	Fp.: 118
Ib-8	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	Fp.: 152
Ib-9	CH <sub>3</sub>	s-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	Fp.: 90
Ib-10	CH <sub>3</sub>	s-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	Öl
Ib-11	CH <sub>3</sub>	s-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Öl

## Beispiel (Ic-1)

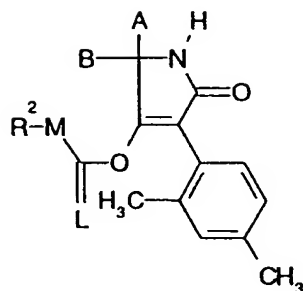


5,42 g (0,020 Mol) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5,5-pentamethylen-pyrrolidin-2,4-dion werden in 70 ml absolutem Dichlormethan vorgelegt und mit 2,8 ml Triethylamin versetzt. Bei 0-10 °C werden 2,73 g Chlorameisensäure-sec.-butylester in 5 ml absolutem Dichlormethan zugegeben und der Ansatz bei Raumtemperatur weitergerührt. Das Ende der Reaktion wird dünn-schichtchromatographisch ermittelt. Anschließend wird zweimal mit jeweils 200 ml 0,5N Natronlauge gewaschen, die organische Phase über Magnesiumsulfat getrocknet und das Lösungsmittel im Vakuum abgezogen.

Man erhält 1,97 g (26 % der Theorie) Kohlensäure-O-(sec.-butylester-O-[3-(2,4-dimethylphenyl)]-5,5-pentamethylen-Δ<sup>3</sup>-pyrrolin-4-yl-2-on vom Schmelzpunkt Fp.: 169 °C.

Analog zu Beispiel (Ic-1) und gemäß den allgemeinen Angaben in der Beschreibung zu den erfindungsgemäßen Verfahren werden die nachfolgend in Tabelle 9 aufgeführten Endprodukte der Formel (Ic) erhalten



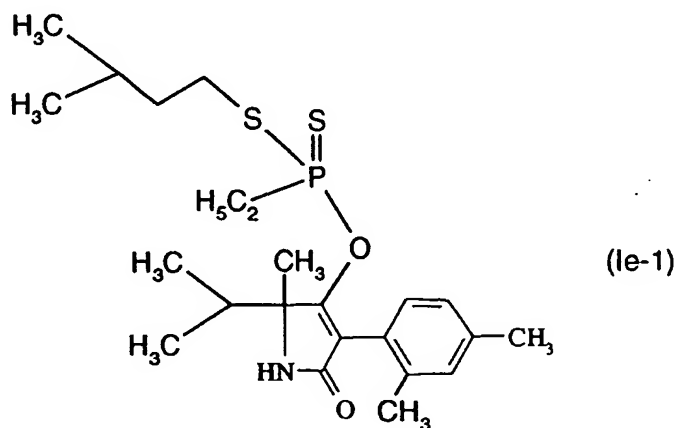


I-c

Tabelle 9

Bsp.-Nr.	A	B	L	M	R <sup>2</sup>	physikal. Konst. [°C]
Ic-2	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	Fp.: 149
Ic-3	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	s-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Fp.: 132
Ic-4	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		O	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	Fp.: 181
Ic-5	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	S	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	Fp.: 152-153
Ic-6	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	CH <sub>3</sub>	Fp.: 152
Ic-7	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	Öl
Ic-8	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	O	O	s-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Fp.: 36
Ic-9	CH <sub>3</sub>	s-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	Fp.: 60
Ic-10	CH <sub>3</sub>	s-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	O	O	s-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Öl

Beispiel (Ie-1)



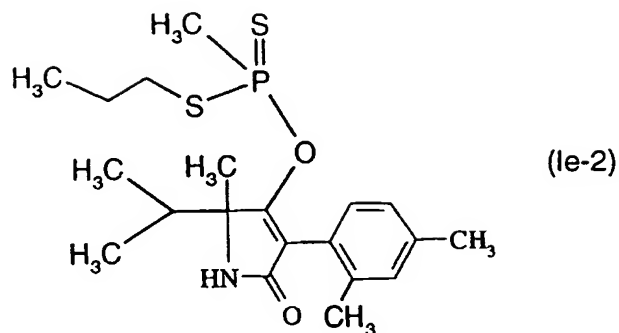
(Ie-1)

2 g (7,7 mmol) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5-isopropyl-5-methyl-pyrrolidin-2,4-dion wurden in 20 ml absolutem Tetrahydrofuran vorgelegt und mit 1,2 ml Triethylamin versetzt. Bei Raumtemperatur wurden 2,3 g Ethylisopentylmercaptothiophosphonsäurechlorid zugegeben und 1 d auf 50 °C erwärmt. Die Isolierung erfolgte durch Säulenfiltration an Kieselgel mit Hexan/Aceton 7:3 als Laufmittel. Nach Abdampfen des Lösungsmittels erhielt man 1,9 g (55,8 % d. Th.) der oben gezeigten Verbindung vom Schmelzpunkt Fp.: 98 °C.

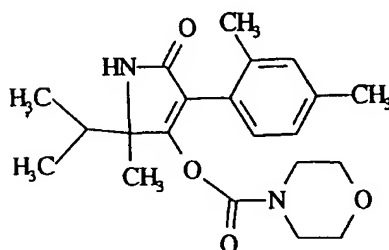
Beispiel (Ie-2)

Analog erhielt man die Verbindung Ie-2 vom Schmelzpunkt 116 °C.





Beispiel (Ig- 1)

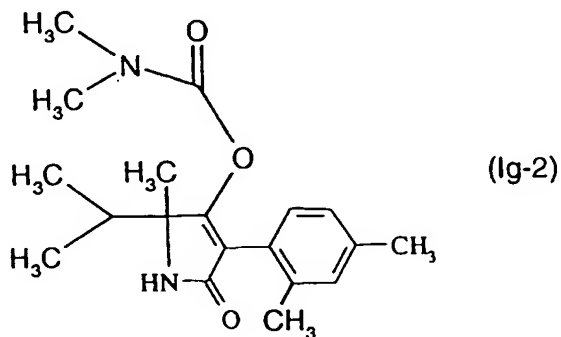


3,89 g (0,015 Mol) 3-(2,4-Dimethylphenyl)-5-isopropyl-5-methyl-pyrrolidin-2,4-dion werden in 70 ml absolutem Dichlormethan vorgelegt und mit 2,1 ml (0,015 Mol) Triethylamin versetzt. Bei 0-10 °C werden 1,76 ml (0,015 Mol) Morpholincarbamidsäurechlorid in 5 ml absolutem Dichlormethan und 20 ml 4-N,N-Dimethylamino-pyridin (Steglich-Base) zugegeben. Die Reaktionsmischung wird unter Rückfluß erhitzt und das Ende der Reaktion dünnschichtchromatographisch ermittelt. Es wird zweimal mit 100 ml 0,5 N Natronlauge gewaschen, die organische Phase über Magnesiumsulfat getrocknet und das Lösungsmittel im Vakuum abgezogen.

Man erhält 4,4 g (79 % der Theorie) 4-Morpholincarbamoyl-[3-(2,4-dimethylphenyl)-5-isopropyl-5-methyl-Δ3-pyrrolin-2-on nach Umkristallisieren aus Methyl-tert.-butylether/n-Hexan vom Schmelzpunkt Fp.: 152-153 °C.

Beispiel (Ig-2)

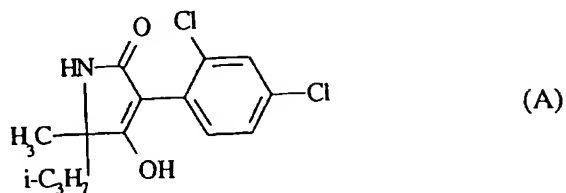
In Analogie zu Beispiel Ig-1 erhält man 4-Dimethylcarbamoyl-[3-(2,4-dimethylphenyl)-5-isopropyl-5-methyl-Δ3-pyrrolin-2-on vom Schmelzpunkt Fp.: >220 °C.



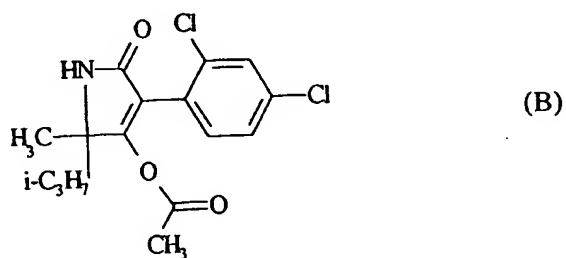


Anwendungsbeispiele:

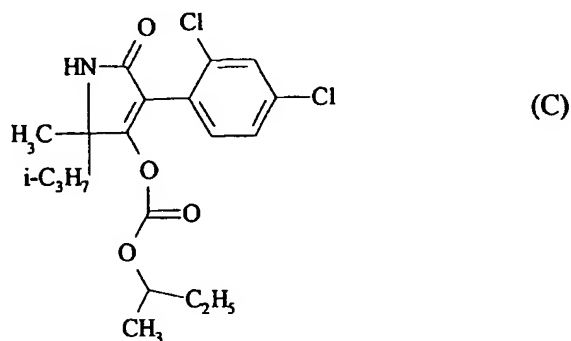
In den folgenden Anwendungsbeispielen wurden die nachstehend aufgeführten Verbindungen als Vergleichssubstanzen eingesetzt:



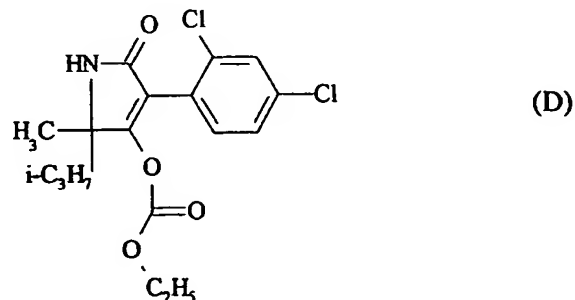
15 3-(2,4-Dichlorphenyl)-5-methyl-5-isopropyl-pyrrolidin-2,4-dion bekannt aus EP 456 063



3-(2,4-Dichlorphenyl)-5-methyl-5-isopropyl-4-acetoxy-Δ<sup>3</sup>-pyrrolin-2-on, bekannt aus EP 456 063

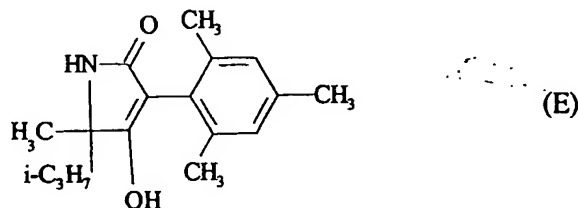


45 Kohlensäure-O-(sec.-butylester-O-[3-(2,4-dichlorphenyl)]-5-methyl-5-isopropyl-Δ<sup>3</sup>-pyrrolin-4-yl-2-on, bekannt aus EP 456 063





Kohlensäure-O-(ethylester-O-[3-(2,4-dichlorphenyl)]-5-methyl-5-isopropyl- $\Delta^3$ -pyrrolin-4-yl-2-on bekannt aus EP 456 063



3-(2,4,6-Trimethylphenyl)-5-methyl-5-isopropyl-pyrrolidin-2,4-dion, bekannt aus EP 456 063

#### Beispiel A

##### Post-emergence-Test

Lösungsmittel: 5 Gewichtsteile Aceton  
Emulgator: 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel, gibt die angegebene Menge Emulgator zu und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Mit der Wirkstoffzubereitung spritzt man Testpflanzen, welche eine Höhe von 5 - 15 cm haben so, daß die jeweils gewünschten Wirkstoffmengen pro Flächeneinheit ausgebracht werden. Die Konzentration der Spritzbrühe wird so gewählt, daß in 2000 l Wasser/ha die jeweils gewünschten Wirkstoffmengen ausgebracht werden. Nach drei Wochen wird der Schädigungsgrad der Pflanzen bonitiert in % Schädigung im Vergleich zur Entwicklung der unbehandelten Kontrolle.

Es bedeuten:  
0 % = keine Wirkung (wie unbehandelte Kontrolle)  
100 % = totale Vernichtung

Bei diesem Test wurden mit einer beispielhaften Aufwandmenge von 125 g/ha bei einer guten bis sehr guten Verträglichkeit durch Soja die folgenden Ergebnisse erhalten:

Pflanze	% Wirkung	Verbindung des Herstellungsbeispiels Nr.
Digitaria	> 70	1a-2, 1b-2, 1b-3, 1c-2, 1c-3
Cynodon	> 40	1a-2, 1b-2, 1b-3, 1c-2, 1c-3
Setaria	90	1a-2, 1b-2, 1b-3, 1c-2, 1c-3

#### Beispiel B

##### Phaedon-Larven-Test

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid  
Emulgator: 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Kohlblätter (*Brassica oleracea*) werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt und mit Meerrettichblattkäfer-Larven (*Phaedon cochleariae*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.

Nach der gewünschten Zeit werden die Pflanzen mit Meerrettichblattkäfer-Larven (*Phaedon cochleariae*) besetzt. Nach jeweils 7 Tagen wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, daß alle Käfer-Larven abgetötet wurden; 0 % bedeutet, daß keine Käfer-Larven abgetötet wurden.



Bei diesem Test bewirkten z.B. die Verbindungen gemäß der Herstellungsbeispiele (Ib-3), und (Ic-2) bei einer beispielhaften Wirkstoffkonzentration von 0.01 % eine Abtötung von 100 % nach 7 Tagen während die bekannten Verbindungen (A), (B) und (C) keine Abtötung bewirkten.

5 Beispiel C

*Heliothis virescens*- Test

- Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid  
 10 Emulgator : 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykoether
- Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.
- Sojatriebe (*Glycine max.*) werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzen-  
 15 tration behandelt und mit der Tabakknospenraupe (*Heliothis virescens*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.
- Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, daß alle Tiere abgetötet wurden; 0 % bedeutet, daß keine Raupen abgetötet wurden.
- Bei diesem Test bewirkten z.B. die Verbindungen der Herstellungsbeispiele überlegene Wirkung  
 20 gegenüber dem Stand der Technik: (Ib-5), (Ic-1), (Ic-3) und (Ic-4) bei einer beispielhaften Wirkstoffkonzentration von 0.1 % eine Abtötung von 100 % nach 7 Tagen, während die aus dem Stand der Technik bekannten Verbindungen (A), (C) und (D) keine Abtötung bewirkten.

Beispiel D

- 25 *Nephotettix*-Test

- Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid  
 Emulgator: 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykoether
- 30 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.
- Reiskeimlinge (*Oryzae sativa*) werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt und mit Larven der Grünen Reiszikade (*Nephotettix cincticeps*) besetzt, solange  
 35 die Keimlinge noch feucht sind.
- Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, daß alle Zikaden abgetötet wurden; 0 % bedeutet, daß keine Zikaden abgetötet wurden.
- Bei diesem Test bewirkte z.B. die Verbindung gemäß Herstellungsbeispiel (Ib), bei einer beispielhaften Wirkstoffkonzentration von 0.001 % eine Abtötung von 100 % nach 7 Tagen.

- 40 Beispiel E

*Tetranychus*-Test (OP-resistent)

- 45 Lösungsmittel: 3 Gewichtsteile Dimethylformamid  
 Emulgator: 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykoether
- Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.
- 50 Bohrenpflanzen (*Phaseolus vulgaris*), die stark von allen Entwicklungsstadien der gemeinen Spinnmilbe oder Bohnenspinmilbe (*Tetranychus urticae*) befallen sind, werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt.
- Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, daß alle Spinnmilben abgetötet wurden; 0 % bedeutet, daß keine Spinnmilben abgetötet wurden.
- 55 Bei diesem Test bewirkten z.B. die Verbindungen gemäß den Herstellungsbeispielen (Ib-5), (Ic-1), (Ic-2), (Ic-3) und (Ic-4) bei einer beispielhaften Wirkstoffkonzentration von 0.02 % eine Abtötung von 100 %, nach 14 Tagen,.



Beispiel F

## Panonychus-Test

5     Lösungsmittel:     3 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator:            1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

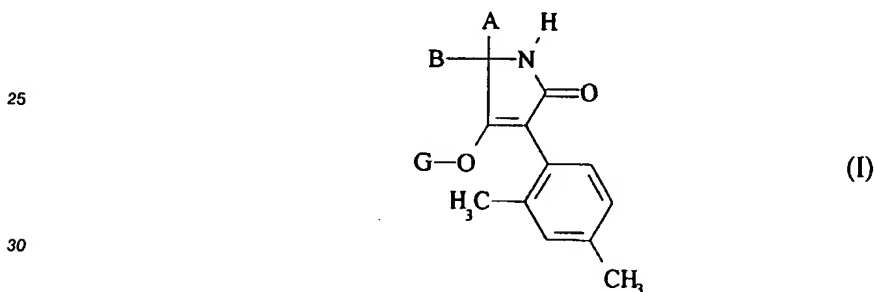
10    Ca. 30 cm hohe Pflaumenbäumchen (*Prunus domestica*), die stark von allen Entwicklungsstadien der Obstbauspinnmilbe (*Panonychus ulmi*) befallen sind, werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, daß alle Spinnmilben abgetötet wurden; 0 % bedeutet, daß keine Spinnmilben abgetötet wurden.

15    Bei diesem Test bewirkten z.B. die Verbindungen gemäß den Herstellungsbeispielen (Ib-3), (Ic-2) und (Ic-3) bei einer beispielhaften Wirkstoffkonzentration von 0.02 % eine Abtötung von 100 % nach 14 Tagen.

**Patentansprüche**

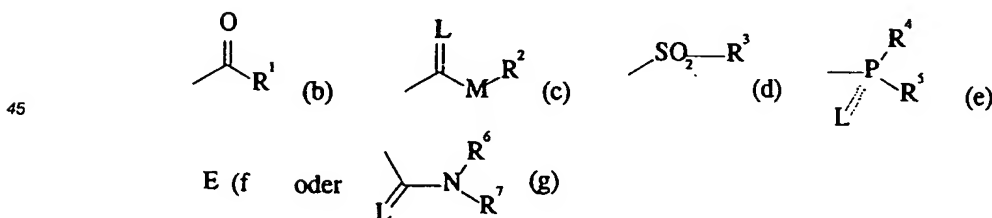
20    1. Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione der Formel (I)



in welcher

35     A                    für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl und  
       B                    für C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl steht oder  
       A und B            gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, für einen  
       G                    unsubstituierten Cyclus stehen,  
       für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen

40



steht,  
       E                    für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht,  
       L und M            für Sauerstoff und/oder Schwefel stehen,  
       R'                    für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Alkyl-  
       hioalkyl, Polyalkoxyalkyl oder Cycloalkyl, das durch Heteroatome unterbrochen  
       sein kann, gegebenenfalls substituiertes Phenyl, gegebenenfalls substituiertes  
       Phenylalkyl, substituiertes Hetaryl, substituiertes Phenoxyalkyl oder substituiertes  
       Hetaryloxyalkyl steht,

55



- 5                     $R^2$                     für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Polyalkoxyalkyl oder gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl, Phenyl oder Benzyl steht,
- $R^3$ ,  $R^4$  und  $R^5$             unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkoxy, Cycloalkoxy, Alkylamino, Dialkylamino, Alkylthio, Alkenylthio, Cycloalkylthio und für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Phenoxy, Benzyloxy oder Phenylthio stehen,
- 10                    $R^6$  und  $R^7$                    unabhängig voneinander für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxy, Alkoxyalkyl, für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls substituiertes Benzyl stehen, oder gemeinsam mit dem N-Atom an das sie gebunden sind, für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff oder Schwefel unterbrochenen Cyclus stehen.

- 15                   2. Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione gemäß Anspruch 1 der folgenden Formeln (Ia) bis (Ig):

20

25

30

35

40

45

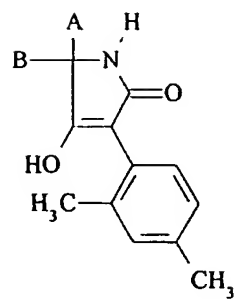
50

55



5

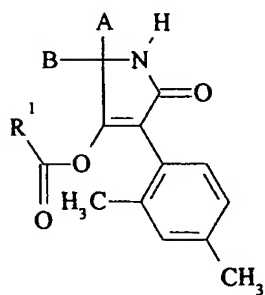
10



(I a)

15

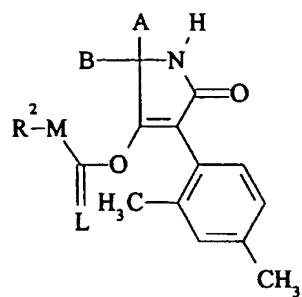
20



(I b)

25

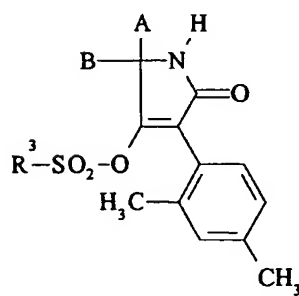
30



(I c)

35

40



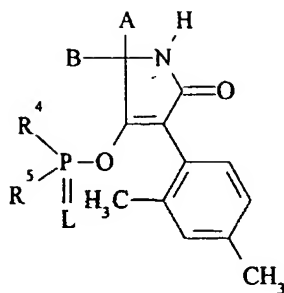
(I d)

45

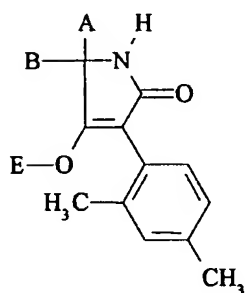
50

55

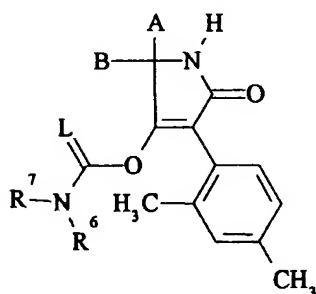




(I e)



(I f)



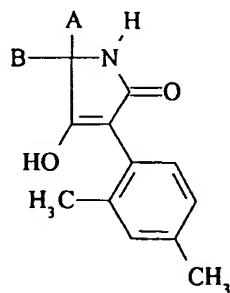
(I g)

worin

A, B, E, L, M, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup>

die in Anspruch 1 angegebenen Bedeutungen besitzen.

3. Verfahren zur Herstellung der Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione der Formel (I) gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
- (A) für den Fall der 1-H-3-(2,4-Dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione bzw. deren Enole der Formel (Ia)



(I a)

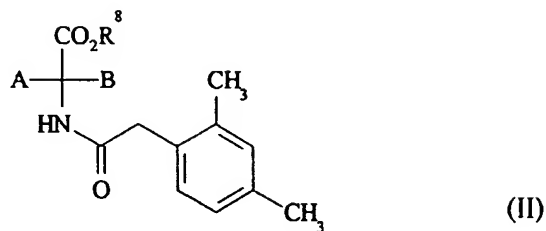
in welcher

A und B

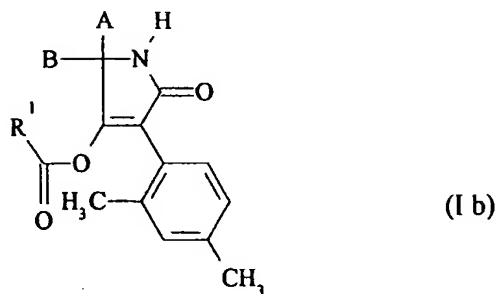
die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,



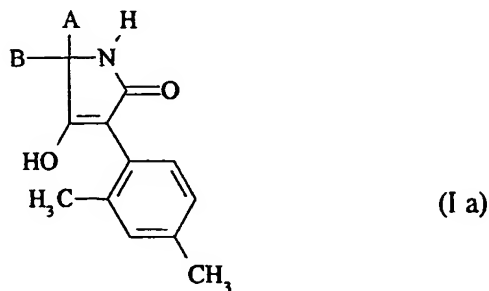
man  
N-Acylaminosäureester der Formel (II)



in welcher  
15 A und B die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,  
und  
R<sup>8</sup> für Alkyl steht,  
in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und in Gegenwart einer Base intramolekular kondensiert;  
oder  
20 (B) für den Fall von Verbindungen der Formel (Ib)



in welcher  
35 A, B und R<sup>1</sup> die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,  
man Verbindungen der Formel (Ia),



50 in welcher  
A und B die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,  
α) mit Säurehalogeniden der allgemeinen Formel (III)





in welcher

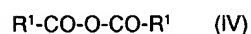
$R^1$  die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung hat und

Hal für Halogen, insbesondere Chlor und Brom steht,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umgesetzt

oder

$\beta$ ) mit Carbonsäureanhydriden der allgemeinen Formel (IV)



in welcher

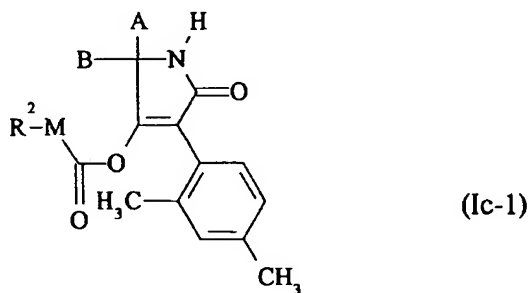
$R^1$  die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung hat,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels,

umsetzt;

oder

(C) für den Fall von Verbindungen der Formel (Ic-1)



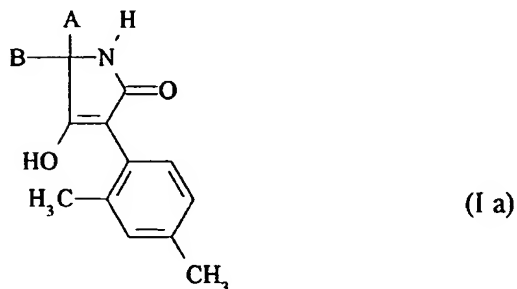
in welcher

A, B und  $R^2$  die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,

und

M für Sauerstoff oder Schwefel steht,

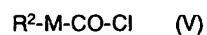
man Verbindungen der Formel (Ia)



in welcher

A und B die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,

mit Chlorameisensäureester oder Chlorameisensäurethiolester der allgemeinen Formel (V)



in welcher

$R^2$  und M die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,

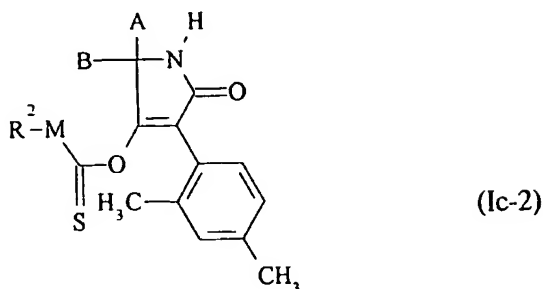
gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines



Säurebindemittels umsetzt;

oder

(D) für den Fall von Verbindungen der Formel (Ic-2)

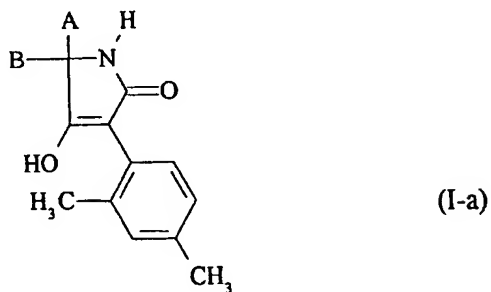


in welcher

A, B und R<sup>2</sup> die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben

und

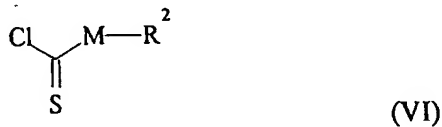
M für Sauerstoff oder Schwefel steht,  
man Verbindungen der Formel (Ia)



in welcher

A und B die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,

α) mit Chlormonothioameisensäureestern oder Chlordithioameisensäureestern der allgemeinen Formel (VI)



in welcher

M und R<sup>2</sup> die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels umsetzt,

oder

β) mit Schwefelkohlenstoff und anschließend mit Alkylhalogeniden der allgemeinen Formel (VII)

R<sup>2</sup>-Hal (VII)

in welcher

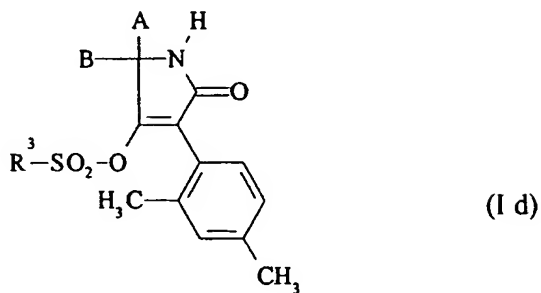
R<sup>2</sup> die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung hat

und

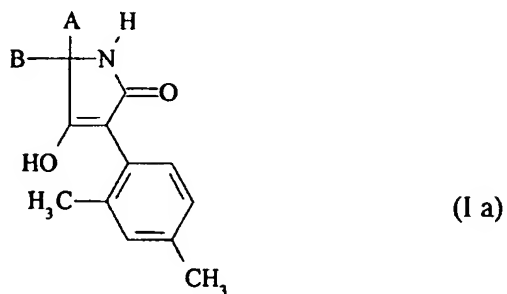
Hal für Chlor, Brom, Iod steht,



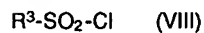
gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels  
umsetzt;  
oder  
(E) für den Fall von Verbindungen der Formel (Id)



in welcher  
A, B und R³ die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,  
man Verbindungen der Formel (Ia)

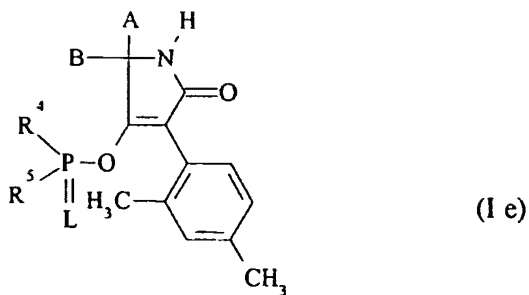


in welcher  
A und B die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,  
mit Sulfonsäurechloriden der allgemeinen Formel (VIII)



in welcher  
R³ die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung hat,  
gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines  
Säurebindemittels,  
umsetzt;  
oder  
(F) für den Fall von Verbindungen der Formel (Ie)

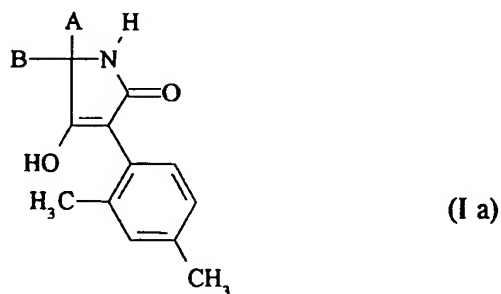




in welcher

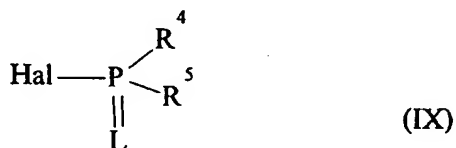
A, B, L, R<sup>4</sup> und R<sup>5</sup> die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,  
man

1-H-3-(2,4-Dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione der Formel (Ia) bzw. deren Enole



in welcher

A und B die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,  
mit Phosphorverbindungen der allgemeinen Formel (IX)



in welcher

L, R<sup>4</sup> und R<sup>5</sup> die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben  
und

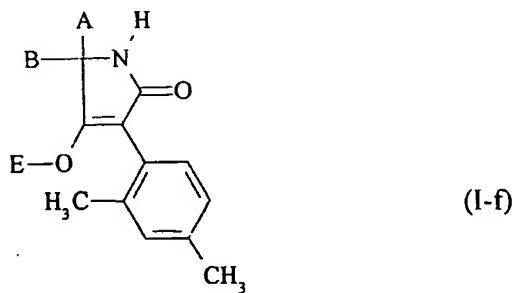
Hal für Halogen, insbesondere Chlor und Brom steht.

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines  
Säurebindemittels umgesetzt;

oder

(G) für den Fall von Verbindungen der Formel (If)

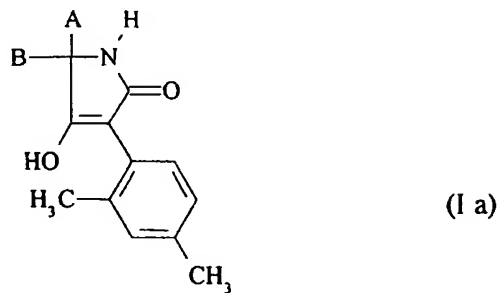




in welcher

15 A und B die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,  
und

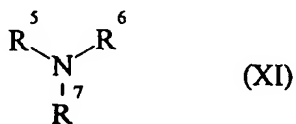
E für ein Metallionäquivalent oder für ein Ammoniumion steht,  
man Verbindungen der Formel (Ia)



30 in welcher

A und B die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,  
mit Metallhydroxiden oder Aminen der allgemeinen Formeln (X) und (XI)

35  $\text{MeOH}_t$  (X)



45 in welchen

Me für ein- oder Zweiwertige Metallionen,

t für die Zahl 1 oder 2 und

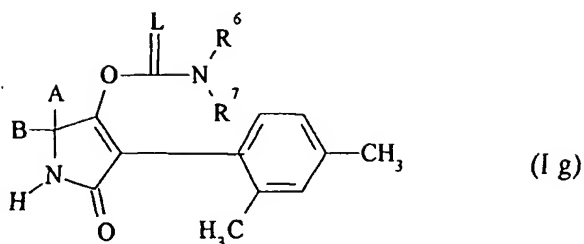
$\text{R}^5$ ,  $\text{R}^6$  und  $\text{R}^7$  unabhängig voneinander für Wasserstoff und Alkyl stehen,  
gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels, umgesetzt;

(H) für den Fall von Verbindungen der Formel (I g)

50

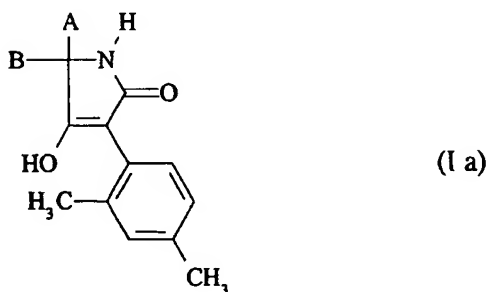
55





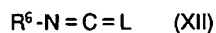
10 in welcher

A, B, L, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,  
man Verbindungen der Formel (I a)



in welcher

A und B die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben,  
α) mit Verbindungen der allgemeinen Formel (XII)



in welcher

35 L und R<sup>6</sup> die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung hat  
gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines  
Katalysators

oder  
β) mit Carbamidsäurechloriden oder Thiocarbamidsäurechloriden der allgemeinen Formel (XIII)



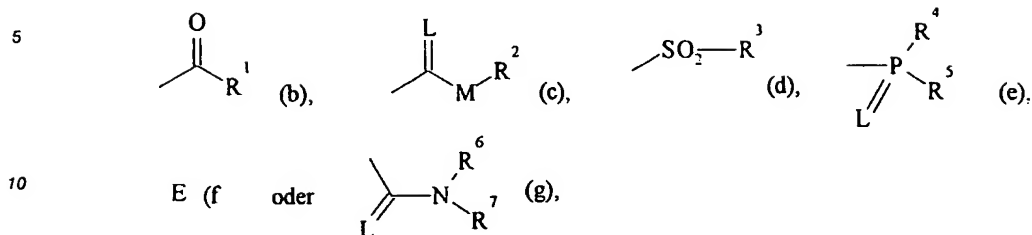
in welcher

50 L, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> die oben angegebene Bedeutung haben  
gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines  
Säurebindemittels,  
umsetzt.

4. Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione der Formel (I), in welcher
- 55 A für gegebenenfalls durch Halogen-substituiertes geradkettiges oder verzweigtes  
C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl steht,  
B für geradkettiges oder verzweigtes C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl steht,  
A, B und das Kohlenstoffatom an das sie gebunden sind bevorzugt für einen unsubsti-



G  
 tuierten C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Spirocyclus stehen,  
 für Wasserstoff (a) oder für die Gruppen



steht, in welchen

15 E für ein Metallionäquivalent oder ein Ammoniumion steht und  
 L und M jeweils für Sauerstoff und/oder Schwefel stehen,  
 R<sup>1</sup> für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>20</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylthio-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Polyalkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl oder Cycloalkyl mit 3 bis 8 Ringatomen, das durch Sauerstoff-und/oder Schwefel-  
 20 atome unterbrochen sein kann, steht,  
 für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylthio oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl substituiertes Phenyl steht,  
 für gegebenenfalls durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkoxy substituiertes Phenyl-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl steht,  
 25 für gegebenenfalls durch Halogen und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl substituiertes Hetaryl steht,  
 für gegebenenfalls durch Halogen und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl-substituiertes Phenoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl steht,  
 30 für gegebenenfalls durch Halogen, Amino und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl-substituiertes Hetaryl-  
 R<sup>2</sup> oxy-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl steht,  
 für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Polyalkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl steht,  
 für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkyl substituiertes Cycloalkyl, Phenyl oder Benzyl steht,  
 35 R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> und R<sup>5</sup> unabhängig voneinander für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-Cycloalkyloxy, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkylamino, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylthio, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Alkenylthio, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-Cycloalkylthio, für gegebenenfalls durch Halogen, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkyl substituiertes Phenyl, Phenoxy, Benzyloxy oder Phenylthio stehen,  
 40 R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-alkyl, für gegebenenfalls durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy substituiertes Phenyl, gegebenenfalls durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy substituiertes Benzyl oder zusammen mit dem N-Atom, an das sie gebunden sind, für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff oder Schwefel unterbrochen Ring mit 3-6 C-Atomen stehen.

- 50 5. Schädlingsbekämpfungsmittel und Herbizide, gekennzeichnet durch einen Gehalt an mindestens einem Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dion der Formel (I) gemäß Anspruch 1.
6. Verwendung von Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dionen der Formel (I) gemäß Anspruch 1 zur Bekämpfung von Schädlingen und unerwünschtem Pflanzenbewuchs.
- 55 7. Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen und unerwünschtem Pflanzenbewuchs, dadurch gekennzeichnet, daß man Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione der Formel (I) gemäß Anspruch 1 auf Schädlinge, Pflanzen und/oder ihren Lebensraum einwirken läßt.



## EP 0 613 884 A2

8. Verfahren zur Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln und Herbiziden, dadurch gekennzeichnet daß man Dialkyl-1-H-3-(2,4-dimethylphenyl)-pyrrolidin-2,4-dione der Formel (I) gemäß Anspruch 1 mit Streckmitteln und/oder oberflächenaktiven Mitteln vermischt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55